

IMPULSE

Das Wissenschaftsmagazin der Deutschen Sporthochschule Köln







Unsere erfahrenen Ärzte bündeln ihre medizinischen Kompetenzen und gehen neue Wege im ORTHOPARC

Kompetenzzentrum für Orthopädie

Die ORTHOPARC-Klinik in Köln ist eine orthopädische Privatklinik mit den Behandlungsschwerpunkten Hüft- und Knie-Endoprothetik, Fuß- und Sprunggelenkchirugie, Sporttraumatologie, Knie-, Schulter- und Wirbelsäulenchirurgie.

Unsere Patienten werden nahezu schmerzlos behandelt und schnell wieder entlassen, da der ORTHO-PARC ein internationales Referenzzentrum für das Rapid Recovery Programm (engl. für schnelle Genesung) ist und vom TÜV mit dem Zertifikat für Akutschmerztherapie ausgezeichnet wurde. Die jahrzehntelange Erfahrung unseres Ärzteteams und modernste Medizintechnik gewährleisten erstklassige medizinische Versorgung: Der ORTHOPARC zählt zu den modernsten und hochwertigsten Kliniken in Deutschland.

Begeisterte Patienten

"Hallux-Valgus-OP ohne Schrecken. Mein Mann und ich waren total begeistert von der Untersuchung und den anschließenden Arzt-Gesprächen. Kaum Wartezeiten. Und zu allen meinen Fragen erhielt ich Antworten oder informative Broschüren. [...]" erinnert sich Kathrin Höhne.

"Die größte Überraschung für mich war," erzählt Universitätsprofessorin a. D. Dr. Anna-Dorothee von den Brincken, "dass man mich schon kurz nach der OP aufforderte, aufzustehen und erste Schritte zu gehen." In einem Brief an Prof. Schmidt schrieb sie: "Ich gratuliere Ihnen ganz herzlich zu Ihrer in jeder Hinsicht vorbildlichen Klinik. [...] Das, was Sie gewähren, ist Geborgenheit für den [...] Patienten durch menschliche und fachliche Fürsorge rundum."

In Deutschlands größtem Bewertungsportal für Ärzte, www.jameda.de, hat ORTHOPARC von Patienten die Bestnote 1,1 erhalten.

"Absolut genial! Im ORTHOPARC wurde ich direkt nach Ankunft innerhalb von zwei Stunden komplett mit MRT untersucht und nach eingehender Beratung wurde ich zwei Tage später operiert."

Prof. Dr. med. Joachim Schmidt und Dr. med. André Morawe:

"Bei Gründung des ORTHOPARCs wollten wir ein europäisches Kompetenzzentrum für den Bewegungsapparat schaffen. Dies ist uns nicht nur für die ärztliche Versorgung, sondern auch für die Pflege, die Physiotherapie, die Organisation, die Architektur und die Ausstattung gelungen. Ein Konzept, das wir auch in Zukunft konsequent fortführen werden."

VORWORT



Liebe Leserin, lieber Leser,

in Anlehnung an das Themenjahr der Kölner Wissenschaftsrunde "Älter – Bunter – Kölner" dreht sich in dieser Ausgabe alles um die "Gesellschaft im Wandel". Der Sport mit seiner gesundheits- und sozialpolitischen sowie wirtschaftlichen Bedeutung ist ein integraler Bestandteil dieser Gesellschaft. Er bietet zahlreiche Ansatzpunkte für wissenschaftliche Untersuchungen, deren Ergebnisse zu einer erfolgreichen Gestaltung von Veränderungsprozessen beitragen können. Die Forschungsfelder an der Deutschen Sporthochschule Köln reichen daher von ethischen, soziologischen, ökonomischen, ökologischen und pädagogischen Aspekten bis hin zu Fragen nach dem Einfluss von Bewegung, Training und Ernährung auf den gesunden und kranken Menschen jeder Altersstufe. Einen Einblick in eine Auswahl neuer Forschungsergebnisse präsentieren unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den vorliegenden Beiträgen. Die Themen umfassen u.a. die Problematik der Inklusion im Sportunterricht, die seismographische Funktion von Veränderungsprozessen im Sport und in Bewegungskulturen für gesellschaftliche Prozesse, die Integration von Prothesen in das Körperbild ihrer Trägerinnen und Träger sowie die Auswirkungen von Training auf die Mobilität und Leistungsfähigkeit im Alter.

Prof. Dr. Thomas Abel spricht in einem Interview über Herausforderungen auf dem Weg zu einer inklusiven Gesellschaft. Er ist Inhaber der neuen Professur "Paralympischer Sport" im Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft und gibt Einblicke in Aspekte der Forschung und Lehre für Menschen mit Behinderung an der Deutschen Sporthochschule Köln

Darüber hinaus werden Ergebnisse einer Befragung der Bachelorstudierenden über ihre Wünsche für weiterführende Masterstudiengänge vorgestellt, die das Prorektorat "Lehre und Studium" mit Unterstützung des AStA durchgeführt hat.

Ich danke allen Beteiligten für die Beiträge und wünsche viel Freude bei der Lektüre.

Conde

Univ.-Prof. Dr. Heiko Strüder Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln

Inklusion im Sportunterricht Wo stehen die Sportlehrkräfte?



20 sportmemo Der Forschungsschwerpunkt Sport der Medialen Moderne





38
TRX®-SuspensionTraining für Ältere
Effekte auf die funktionelle
Mobilität, die Kraft- und
Gleichgewichtsfähigkeit

THEMENJAHR



INHALT

Im Rahmen des Themenjahres stehen an der Deutschen Sporthochschule Köln bis zum Jahresende spannende Ringseminare mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten auf dem Programm. Eine Übersicht finden Sie auf Seite 67.

//

48 iStoppFalls

Ein Programm zur Sturzprävention
– erste Ergebnisse

Trainingsergebnisse

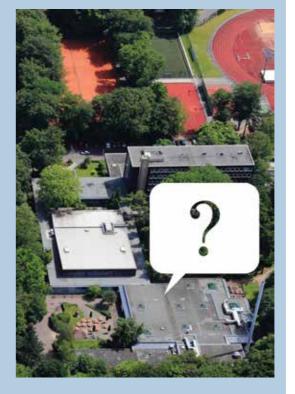
Mein tagliches
Aktivitätsprofil

Spielergebnisse

Sturzrisiko

56Welche Masterstudiengänge wünschen sich Bachelorstudierende?

Eine Befragung von Studierenden der Deutschen Sporthochschule Köln



Impressum

IMPULS

Das Wissenschaftsmagazin der Deutschen Sporthochschule Köln 1/2015, 20. Jahrgang

Herausgebei

Univ.-Prof. Dr. Heiko Strüder Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln

Redaktion

Deutsche Sporthochschule Köln Presse und Kommunikation Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln

Telefon: 0221 4982-3440 Fax: 0221 4982-8400 E-Mail: presse@dshs-koeln.de

Redaktionsleitung: Sabine Maas Redaktion und CvD: Meike Helms Layout: Sandra Bräutigam Cover: LSB NRW | Foto: Andrea Bowinkelmann

Druckerei

pacemdruck - www.pacem-druck.de

ISSN-Nr.

2192-3531



usgelöst durch die UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK, 2006) wird Inklusion - im Sinne einer gleichberechtigten Teilhabe aller - zunehmend angestrebt. Inklusion wird hier verstanden als "ein gesellschaftlicher Anspruch, der besagt, dass die Gesellschaft ihrerseits Leistungen erbringen muss, die geeignet sind, Diskriminierungen jeder Art und auf allen Ebenen abzubauen, um eine möglichst chancengerechte Entwicklung aller Menschen zu ermöglichen" (Reich, 2012, S. 39). In diesem Kontext wird zudem explizit auf das Recht auf Bildung verwiesen (vgl. u.a. Aichele, 2010). Die einzelnen Bundesländer sind daher angehalten, Gesetze zur Umsetzung der UN-BRK zu erlassen, in denen entsprechende Rahmenbedingungen festgelegt werden (vgl. z.B. Landtag NRW, 2013). Mit diesen veränderten Bedingungen wächst seit 2009 die Zahl an Kindern und Jugendlichen mit besonderem Förderbedarf¹, die allgemeine Schulen besuchen. Im Schuljahr 2008/2009 wurden deutschlandweit 18,4% aller Kinder und Jugendlichen mit Förderbedarf inklusiv unterrichtet; vier Jahre später (2012/13) waren es bereits 28,2% (vgl. Hollenbach-Biele, 2014, S. 16).

Um Inklusion an Schulen sinnvoll zu realisieren, bedarf es gemeinsam entwickelter inklusiver Werte und kooperativer Beziehungen, welche die Strukturen und Praktiken des schulischen Alltags potentiell nachhaltig verändern (vgl. Boban & Hinz, 2003, S. 14-15). Als entscheidend für eine gelingende Inklusion gelten daher, neben zweifellos wichtigen strukturellen und fachlich-praktischen Aspekten, die Haltungen von Lehrkräften (vgl. u.a. Gather Thurler & Kühn-Ziegler, 2013). Haltungen fungieren als Brücke zwischen Wissen und Handeln und werden als einflussreiche Variablen für die Unterrichtsgestaltung angesehen (Blömeke et al., 2008, S. 220). Im schuli-

¹Die Attestierung besonderen Förderbedarfs bezieht sich auf die Heterogenitätsdimension "Behinderung". Anhand dieser Dimension werden entsprechende Inklusionsquoten (Anteile an Kindern mit besonderem Förderbedarf in Regelschulen) berechnet. Problematisch ist hieran sicherlich, dass es vorerst einer Etikettierung bedarf, um zu ermitteln, ob diskriminierende Kategorisierungen überwunden werden (vgl. u.a. Moser, 2012).

Inklusion im Sportunterricht

Wo stehen die Sportlehrkräfte?

schen Kontext bzw. bei Lehr-Lern-Prozessen wird dabei häufig auf das Konstrukt der subjektiven Theorien zurückgegriffen (vgl. Groeben et al., 1988), die – auf einer vorreflexiven Ebene – als Orientierungsrahmen in einer komplexen Realität dienen und als handlungsleitend angesehen werden.

Die Erforschung subjektiver Theorien von Sportlehrkräften zu Inklusion

Im Rahmen eines durch die hochschulinterne Forschungsförderung der Deutschen Sporthochschule Köln unterstützten Forschungsprojekts (Leineweber, Meier & Ruin, 2015) wird anhand qualitativer Studien Einblick in die bisher kaum erforschten subjektiven Theorien von Sportlehrkräften zu Inklusion genommen. Die eingangs skizzierten Veränderungen sind auch - bzw. insbesondere - für den Sportunterricht relevant. Sport ist aufgrund seiner Gegenständlichkeit ein Unterrichtsfach, das als elementarer Bestandteil ganzheitlicher schulischer Bildung und Erziehung gilt (vgl. u.a. Laging, 2005; Franke, 2008). Über den Körper zeigt sich Diversität in besonderer Weise. Zudem werden im Kontext zunehmender Vielfalt Leistungsunterschiede relevanter als bisher. Ebenso steigen die Ansprüche an die didaktische Umsetzung im Rahmen inklusiver Unterrichtssettings. Fokussiert werden daher die Kategorien Körper, Leistung und Didaktik. Um diese differenziert erfassen zu können, wurden weitere Subkategorien entwickelt (vgl. Abb. 1).

Design: Stichprobe, Vorgehen

Um ein genaueres Bild zu erhalten, wurden die subjektiven Theorien zu Inklusion von ausgewählten Sportlehrkräften in Nordrhein-Westfalen bezüglich Körper, Leistung und Didaktik mittels offener leitfadengestützter Interviews erhoben (vgl. Tab. 1).

Text Helga Leineweber, Stefan Meier, Sebastian Ruin Fotos Landessportbund Nordrhein-Westfalen | Andrea Bowinkelmann







"NoGuts NoGlory" trennt die Jungs von den Mändie Jungs von den Mädchen nern und die Mädchen von den Frauen, denn den Frauen, denn der "WLDE WALD" ist voller Überraschungen: voller Überraschungen: voller Überraschungen: Schlamm. Wasser, Hin-Schlamm. Wasser, Hindernisse und die pure dernisse und die pure Lin MUSS für jeden Ein MUSS für jeden

> *Gut* Aathes HOF71



Sog Events GmbH Tel.: 0 81 41 / 2 28 54 40 Fax: 0 81 41 / 2 28 54 41 mail: info@sog-events.de www.noguts-noglory.de

Kategorien und Subkategorien der Untersuchung

KÖRPER

funktional

(z.B. Körper als Voraussetzung für Bewegung, Körper als biomechanisches Funktionssystem, usw.)

normiert

(z.B. der gesunde Körper, der fitte Körper, der schöne Körper, usw.)

ganzheitlich

(z.B. Körper als Ausgleich, Körpererfahrung als Selbsterfahrung, der Körper wird verstanden als Ort von Erfahrung des Selbst, usw.)

LEISTUNG

funktional

(z.B. Leistung(sprinzip) als Selektionskriterium, Leistung als Erbringung sportmotorischer (Höchst-)Leistungen, usw.)

normiert

(z.B. Leistung als Vollzug objektivierbarer Längen-, Gewichts-, Zeitmaße, der Körper mit hohem Leistungspotential, usw.)

ganzheitlich

(z.B. Leistungsbereitschaft ist Leistung, Leistung ist mehr als das objektive Maß individuellen Könnens, usw.)

DIDAKTIK

Ignorieren

(z.B. Vermittlung/Methodik auf Ökonomie und Effektivität angelegt, Organisation: starr, usw.)

Reduzieren

(z.B. Ziel: Doppelauftrag - aber als Bezugspunkt sportliche Normvorgaben, Organisation: eingeschränkt variabel, usw.)

Akzeptieren

(z.B. Vermittlungswege werden differenziert und individualisiert, Organisation: flexibel und kreativ, usw.)

Abb. 1 Kategorien und Subkategorien zu den subjektiven Theorien von Sportlehrkräften zu Inklusion.

Zusammensetzun	g der Stich	probe				
	weiblich		Alter	,	Vorerfah- rungen mit	Gesamt
		< 35	35-50	>50		
Grundschule (GrS)	64.7	29.4	35.3	35.3	52.9	35.4
Hauptschule (HS)	0	33.3	33.3	33.3	100	6.3
Realschule (RS)	80	0	100	0	80	10.4
Gesamtschule (GS)	75	50	25	25	100	8.3
Sekundarschule (Sek)	0	66.6	33.3	0	100	6.3
Gemeinschaftsschule (Gem)	0	0	100	0	100	2.1
Gymnasium (GY)	30	80	20	0	10	20.8
Förderschule(n) (FÖ)	40	40	40	20	60	10.4
Gesamt	47.9	41.7	39.6	18.8	58.3	100

Tab. 1 Zusammensetzung der Stichprobe, Anteile in % (N=48).

Im Anschluss wurden die Interviews transkribiert und computerunterstützt (MAXQda) im Sinne einer qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring, 2007) ausgewertet². Parallel dazu wurde das didaktische Handeln im inklusiven Sportunterricht an einer Teilstichprobe von Sportlehrkräften (N=12) mittels Videographie festgehalten, um die impliziten Zusammenhänge zwischen subjektiven Theorien und praktischen Umgangsformen freizulegen. Die umfassende Bearbeitung des Videomaterials steht momentan noch aus. Eine Gesamtübersicht der unterschiedlichen Forschungszugänge zeigt Abbildung 2.

Ergebnisse und Diskussion

In der folgenden Diskussion wird exemplarisch auf die Auswertung der Interviewstudie fokussiert. Hierbei wird auf Ankerbeispiele zurückgegriffen, die jeweils typisch für Ausprägungen in den Kategorien Körper, Leistung und Didaktik sind (vgl. Abb. 1).

Körper

Grundsätzlich wird der Körper von einigen der befragten Sportlehrkräfte in eher funktionaler Weise als Voraussetzung für Sport und Bewegung gesehen. Dies bringt unweigerlich mit sich, dass ein Unterricht mit körperlich beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen von diesen Lehrkräften als Problem wahrgenommen wird. Ähnlich fassen einige der Interviewten den Körper als biomechanisches Funktionssystem auf, als "das Ganze, was zu Anatomie gehört, von Muskeln, Nerven, alles Mögliche" (Frau F., 39 J., RS ohne Erfahrung mit Inklusion (EI)). Hier werden nun die

DIE LEITIDEE DER INKLUSION BASIERT AUF DER GLEICHBE-RECHTIGTEN TEILHABE ALLER MENSCHEN AN DER GESELL-EIN ZENTRALER ASPEKT GESELL-SCHAFTLICHER TEILHABE IST DAS RECHT AUF CHANCENGE-RECHTE BILDUNG. EINE ERSTE DEUTLICHE VERÄN-DERUNG DES SCHULSYSTEMS IN DIESER HINSICHT STELLT DIE ÖFFNUNG VON REGELSCHULEN FÜR KINDER MIT FÖRDERBARF DAR, WELCHE IM LAND NORD-RHEIN-WESTFALEN MIT BEGINN DES LAUFENDEN SCHULJAHRES 2014/15 IM SCHULGESETZ FEST-

GESCHRIEBEN WURDE.

²Ein Teil der Interviews wurde im Rahmen des ebenfalls hochschulintern geförderten Lehr-Lern-Projekts "Forschung INKLUSIV(e) Lehre" (FiL) erhoben und seminarintern ausgewertet. Funktionsweisen des Körpers als Grundlage des Sporttreibens vermittelt und nutzbar gemacht. Funktionale Einschränkungen stellen auch bei dieser Sichtweise ein mehr oder weniger großes Hindernis für einen gelingenden inklusiven Sportunterricht dar.

Entscheidend verschärft wird die Problematik noch, da eine Instrumentalisierung des Körpers bei den Befragten nicht selten an normierte Vorstellungen von bestimmten Bewegungsausführungen gekoppelt ist: "Also von daher erfüllt der Körper [...] schon einen Zweck: zu einer Endbewegung zu kommen. Wir haben zum Beispiel immer Bundesjugendspiele und da müssen die Schüler eben zu gewissen Bewegungen kommen" (Frau G., GY ohne EI).

Wenn im Zentrum des Sportunterrichts ein Annähern an normierte Bewegungsabläufe steht, wird körperliche Vielfalt für die Lehrkräfte zu einem Hemmnis für das avisierte Ziel. Weichen die Körper einzelner Schülerinnen und Schüler von der Norm eines funktionierenden Körpers zu stark ab, kann aus ihrer Sicht "normaler" Sportunterricht nicht mehr durchgeführt

"Wenn das aufgrund irgendwelcher körperlicher Defizite/Gebrechen nicht geht [...], dann ist der Sportunterricht so wie wir ihn im Moment kennen [...] ja eigentlich nicht möglich" (Herr D., 32 J., GY ohne EI).

Im Kontext von Inklusion dürfte diese Haltung vielfach problematisch werden.

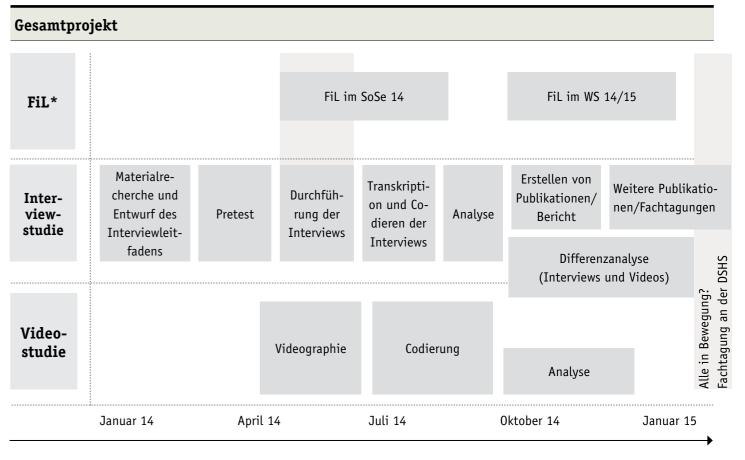


Abb. 2 Gesamtübersicht der unterschiedlichen Forschungszugänge. * FiL=

^{*} FiL= Forschung INKLUSIV(e) Lehre (universitäres Lehr-Lern-Projekt)



2er Set mit ergonomisch geformten Handgriffen für links und rechts



Innovatives, optimal abgestimmtes Schwingungsverhalten

www.swingsider.de









D-52388 Noervenich

Auf der anderen Seite ist bei vielen Interviewten hingegen ein eher ganzheitlicher Zugang zum Körper erkennbar. Betont wird die Bedeutung von grundständigen Erfahrungen mit dem eigenen Körper im Sportunterricht – dies nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund einer zunehmenden Körperlosigkeit unserer Zivilisation:

"Ich glaube, dass die Schülerinnen und Schüler oder auch generell in unserer Gesellschaft, dass wir dieses Bewegungsgefühl verloren haben und dass es, glaube ich, ganz wichtig ist, dass wir im Sportunterricht versuchen, wieder ein bisschen zu sensibilisieren für das Bewegungsgefühl" (Frau R., GS mit EI). So ist auch für einige Lehrkräfte von Bedeutung, dass Sportunterricht in besonderer Weise Gelegenheiten biete, vielfältige Sinneserfahrungen zu machen und dazu beitrüge, "ein positives Körperbewusstsein" (Frau I., 53 J., GS mit EI) aufzubauen. Ebenso könne hier dafür sensibilisiert werden, dass der Körper sozialer Sinnträger sei; man könne "Grenzen" und "Ängste" abbauen (Herr M., 30 J., ohne EI) (vql. Meier & Ruin, 2015).

Leistung

Ein funktionales Auffassen von Leistung orientiert sich z.B. stark an sportmotorischen Lernergebnissen: "Das heißt also meine Motivation ist, Kinder dazu zu bringen, ihre eigene Leistungsfähigkeit auszuweiten" (Herr C., 62 J., GY ohne EI).

Scheinbar geht es darum, möglichst viele Schülerinnen und Schüler an das Erbringen von (Höchst-)
Leistungen heranzuführen; als Ziel gelte "die
Leistungsentwicklung, die individuelle Leistungsentwicklung, der Kinder" (Frau F., 39 J., RS ohne
EI). Leistung im Sportunterricht wird damit auf die
Gleichung "Ergebnis sportmotorischen Lernens = Leistung" verengt. An dieser Stelle ergeben sich interessante Parallelen zum normierten Leistungsbegriff.

Ein normiertes Betrachten von Leistung orientiert sich dabei an vorab festgelegten (sportmotorischen) Zielgrößen: "Man kann etwas im klassischen Sinne leisten, also 100 Meter in einer bestimmten Zeit zu sprinten" (Herr E., 32 J., GrS ohne EI). Damit fällt das, was Leistung ausmacht, auf eine einfache Zeit-Strecke-Relation zurück. Warum und inwiefern kann

Lehrerin einer Gesamtschule sich dabei an vorab festgelegten (s Zielgrößen: "Man kann etwas im k leisten, also 100 Meter in einer be sprinten" (Herr E., 32 J., GrS ohn

"Ich glaube, dass die Schülerinnen und

Schüler oder auch generell in unserer

Gesellschaft, dass wir dieses Bewe-

gungsgefühl verloren haben und dass

es, glaube ich, ganz wichtig ist, dass wir

im Sportunterricht versuchen, wieder

ein bisschen zu sensibilisieren für das

Bewegungsgefühl."

es aber ein Ziel inklusiven Sportunterrichts sein, 100 Meter in einer bestimmten Zeit zu sprinten? Schließlich handelt es sich hierbei um ein normiertes Leistungsverständnis, wenn eine bestimmte Strecke in einer bestimmten Zeit gelaufen werden soll (vgl. Gogoll, 2011) – somit wird Homogenität zum eigentlichen Ideal:

"Sehr sehr schön ist es natürlich, wenn man wirklich so Tabellen hat. Bei einem 5.000-Meter-Lauf, da guckt man dann einfach rein; ok, der ist dann jetzt 20 Minuten gelaufen und in der Altersstufe sind das jetzt 15 Punkte oder 14" (Herr D., 32 J., GY ohne EI).

Dabei wird die Leistungsdisziplin der jeweiligen Sportart als Referenz für die Schülerinnen und Schüler normativ gesetzt. Es darf bezweifelt werden, dass alle Schülerinnen und Schüler in inklusiven Unterrichtssettings solche "Leistungsnormen" (jemals) erfüllen können (sollten). Zumal die damit verbundenen Leistungsbeurteilungen wohl eher den Ausschluss, denn die Unterstützung von Menschengruppen bewirken (vql. Abs, 2007).

Zweifellos scheint diese Auffassung von Leistung für inklusive Settings weniger gut geeignet. Hier sollte Leistung vielmehr wesentlich weiter gefasst werden als objektivierbare Zeit-Strecken-Relationen, wie es unter normierten oder funktionalen Aspekten der Fall ist:

"Dass jedes Kind individuell nach seinen Vorgaben, nach seinem aktuellen Können einen Lernzuwachs erreichen kann, dass es sich anstrengt und bemüht, von seinem Niveau ausgehend, Fortschritte zu machen" (Frau K., 33 J., GrS mit EI).

Entsprechend muss das, was als Leistung bezeichnet wird, vom jeweiligen Individuum aus betrachtet werden und auch Anstrengungen und Bemühungen des (Lern-)Prozesses mit berücksichtigen:

"[...] klar, aber ich finde schon, wenn jemand, ich sag jetzt einfach mal, schwer übergewichtig ist, wie auch immer, sich trotzdem jedes mal reinhaut wie blöd [...], dann kann ich dem ja jetzt keine schlechte Note in Anführungszeichen reinwürgen" (Herr F., 37 J., GrS mit EI).

Eine solche ganzheitliche Sichtweise von Leistung bezieht dann neben "Einsatzbereitschaft, Teamgeist, Fairness, Kooperation" (Herr K., 31 J., GY ohne EI) auch "die Kreativität" (Frau D., 44 J., GrS mit EI) und die Reflexion von Lernprozessen mit ein (vgl. Meier & Ruin, 2015).

Didakti

Neigen Lehrkräfte dazu, heterogene Voraussetzungen und Anforderungen zu ignorieren⁴ (Wenning, 2008), orientiert sich die Unterrichtsplanung meist am Klassendurchschnitt, d.h. im Fach Sport am "Mittelkörper". Häufig ist damit eine Lehrintention verbunden, die einseitig auf die Erschließung der (Vereins-) Sportkultur abzielt:

'Mit Blick auf Bildungseinrichtungen hat Wenning (2007) drei Arten des Umgangs mit Heterogenität identifiziert, die auch im inklusiven Sportunterricht zum Tragen kommen: Ignorieren, Reduzieren und Akzeptieren.

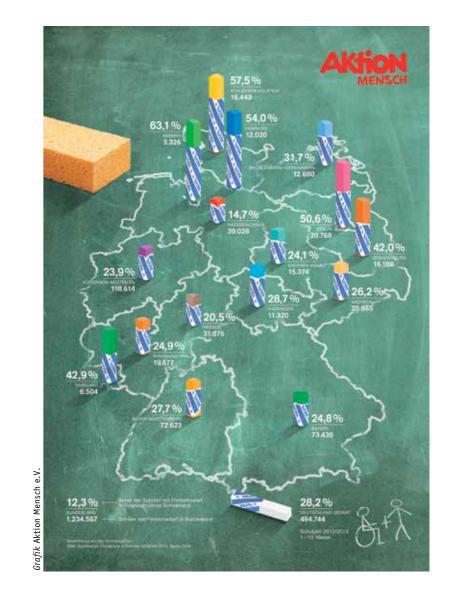






DIE UN-BEHINDERTENRECHTSKONVENTION

DAS ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE RECHTE VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN WURDE IM DEZEMBER 2006 VON DER GENERALVERSAMMLUNG DER VEREINTEN NATIONEN BESCHLOSSEN, IM MÄRZ 2009 TRAT DIE UN-BEHINDERTENRECHTSKONVENTION IN DEUTSCHLAND IN KRAFT.





"Dann kann ich mir nicht vorstellen, wie ich dann zum Beispiel Fußballspielen soll, wie ich Turnen soll, wie ich mit dem Schwimmen soll, das geht vielleicht noch, aber ist wahrscheinlich auch sehr, sehr schwierig, wie das alles machbar sein soll."

Lehrer eines Gymnasiums ohne Vorerfahrung mit Inklusion "dass man gerade diese Fähigkeiten dann auch trainiert, dass eben viel Basketball oder Leichtathletik trainiert wird, Weitsprung und so wat…" (Frau C., 62 J., GrS ohne EI).

Die im Doppelauftrag des Schulsports enthaltene Entwicklungsförderung wird vernachlässigt. Damit erscheint eine inklusive Unterrichtsgestaltung schwierig:

"Dann kann ich mir nicht vorstellen, wie ich dann zum Beispiel Fußballspielen soll, wie ich Turnen soll, wie ich mit dem Schwimmen soll, das geht vielleicht noch, aber ist wahrscheinlich auch sehr, sehr schwierig, wie das alles machbar sein soll" (Herr D., 32 J., GY ohne EI).

Bei vielen Lehrkräften ist das Bewusstsein für Diskriminierungen durchaus vorhanden, dennoch reagieren sie auf die vorgefundene Vielfalt mit Strategien des Reduzierens. Der Wunsch nach einer homogenen Lerngruppe führt zum Versuch, Unterschiede abzubauen:

"Also im Moment ist es ja so, dass man zwar eine Gruppe hat, die aus vielen Kindern gemischt ist, aber sich die Kinder irgendwie doch motorisch, körperlich und so relativ auf einer Ebene bewegen. Also man hat jetzt keine großen Aussetzer, sie können eigentlich alles. [...] Wenn ich inklusiv denke, dann ist das natürlich nicht mehr so, dann habe ich Einschnitte. [...] Also ich glaube, der Gedanke ist eher, dass ich dann ein Angleichen an die Handicap-Kinder baue" (Herr B., 41 J., GrS ohne EI).

Es zeigt sich, dass die körperlich-motorischen Defizite einzelner Kinder planungsleitend sind und Wege zur Angleichung gesucht werden. Entsprechend begrenzt ist auch das methodische Repertoire: "Es gibt aber wichtige Funktionen, wie Zeitnahme, Zieleinlauf gucken, beim Messen mithelfen und vielleicht auch beim Harken mithelfen. [...] Es muss ja alles irgendwie fluppen, ne" (Herr Q., GrS mit EI). Im Vordergrund steht hier die reibungslose Unterrichtsorganisation durch die Zuteilung von Sonderrollen, nicht der individuelle Lernzuwachs.

Lehrkräfte, die Heterogenität durch Inklusion offen begegnen, zeichnen sich häufig durch Unterrichtshandeln aus, in dem die Akzeptanz von Vielfalt deutlich wird. Gerade dem Fach Sport wird zur Realisierung des Erziehungs- und Bildungsauftrags in einer inklusiven Schule von vielen Befragten "eine Riesenchance" (Frau P., GS mit EI) eingeräumt. Da die Erschließung der Sportkultur im Hinblick auf die Möglichkeiten einer heterogenen Schülerschaft in ihrer Bedeutung relativiert wird, ist es naheliegend, dass Lehrkräfte den Gegenstandsbereich weit auslegen:

"sportmotorische Grundausbildung, Psychomotorik [...] auch Anbahnung von Sportarten. Ich sehe das ganzheitlich, also auch wirklich die Freude an der Bewegung zu vermitteln, um Kindern auch bewusst zu machen, was man mit dem eigenen Körper machen kann, [...] auch so ein Gesundheitsbewusstsein aufbauen" (Frau U., 35 J., GrS ohne EI).

Diese im besten Sinne mehrperspektivische Herangehensweise findet sich auch in der methodischen Vielfalt wieder: "Ich versuche den Bewegungsmöglichkeiten der Schüler angepasst sehr differenziert aufzuarbeiten. Nicht nur der Bewegungsmöglichkeit, sondern auch der Verhaltensmöglichkeiten der Schüler entsprechend die Regeln zu setzen" (Frau M., 44 J., FÖ mit EI).

Hier wird ein produktiver didaktischer Umgang mit uneinheitlichen Lern- und Leistungsvoraussetzungen, mit vielfältigen Interessen und Motivationslagen etc. im Bestreben zu einer mehrperspektivischen, schülerorientierten, methodisch variablen Unterrichtsgestaltung deutlich (vgl. Leineweber, 2015).

Ausblick

Insgesamt zeigt sich, dass die subjektiven Theorien der interviewten Sportlehrkräfte maßgeblich zur Etablierung inklusiver Kulturen beitragen oder diesen im Wege stehen können. Vor allem bei Sportlehrkräften an Grund- und Förderschulen sowie an Gesamtschulen, von denen nicht wenige bereits über Vorerfahrungen im gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und ohne Förderbedarf verfügen, sind ein eher ganzheitliches Verständnis von Körper und Leistung sowie eine akzeptierende Haltung im Sinne des egalitären Differenzbegriffs (Prengel, 2006) vorzufinden. Sowohl die häufig jahrelangen Erfahrungen mit heterogenen Lerngruppen als auch eine evtl. weniger starke Fokussierung auf einen (akademischen) Leistungsund Konkurrenzbegriff begünstigen möglicherweise entsprechende Einstellungen. Dem gegenüber wurde deutlich, dass ein normiertes bzw. funktionales Verständnis (bezogen auf Körper und Leistung) einem gelingenden inklusiven Sportunterricht ebenso im Wege steht wie ein didaktisches Vorgehen, das auf Ignorieren und Reduzieren basiert. Dies liegt jedoch häufig bei Gymnasiallehrkräften vor, besonders bei jenen ohne Vorerfahrungen mit inklusivem Unterricht. Inwieweit sich diese zu subjektiven Theorien verdichteten Auffassungen in der komplexen Unterrichtspraxis wiederfinden lassen, ist aus den Interviews nur bedingt ersichtlich. Hier geben möglicherweise die videografischen Aufzeichnungen der Unterrichtsstunden Auskunft, die u.a. auf der im Themenjahr "ÄLTER - BUNTER - KÖLNER. Gesellschaft im Wandel" verankerten Tagung "Alle in Bewegung? Anregungen und Reflexionen zu inklusivem Schulsport" im März 2015 an der Deutschen Sporthochschule Köln zu Fort- und Weiterbildungszwecken von Sportlehrkräften genutzt wurden.

Ferner ist geplant, ein Instrument zur Erfassung subjektiver Theorien von Sportlehrkräften zu Inklusion zu entwickeln und zu validieren. Perspektivisch soll das Instrument auf breiter Basis quantitativ genutzt werden. Ein valides Erhebungsinstrument böte Potential z.B. für die längsschnittliche Erfassung von Daten zur Veränderung subjektiver Theorien oder auch für eine Überprüfung der Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen mit der Zielsetzung, zum Gelingen inklusiver Praktiken beizutragen.

Literatur bei den Autoren

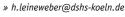
Es wurde deutlich, dass ein normiertes bzw. funktionales Verständnis (bezogen auf Körper und Leistung) einem gelingenden inklusiven Sportunterricht ebenso im Wege steht wie ein didaktisches Vorgehen, das auf Ignorieren und Reduzieren basiert.





OStR' i.H. Helga Leineweber,

geb. 1974 in Coesfeld, studierte in Freiburg die Fächer Englisch, Sport und Geschichte auf Lehramt an Gymnasien. Sie arbeitete nach dem zweiten Staatsexamen an der Universität und an der PH Freiburg und ist seit 2008 als Oberstudienrätin im Hochschuldienst am Institut für Schulsport und Schulentwicklung tätig. Sie befasst sich neben der Inklusionsthematik mit sportdidaktischen Themen und Professionalität im Lehrerberuf.





Dr. Stefan Meier,

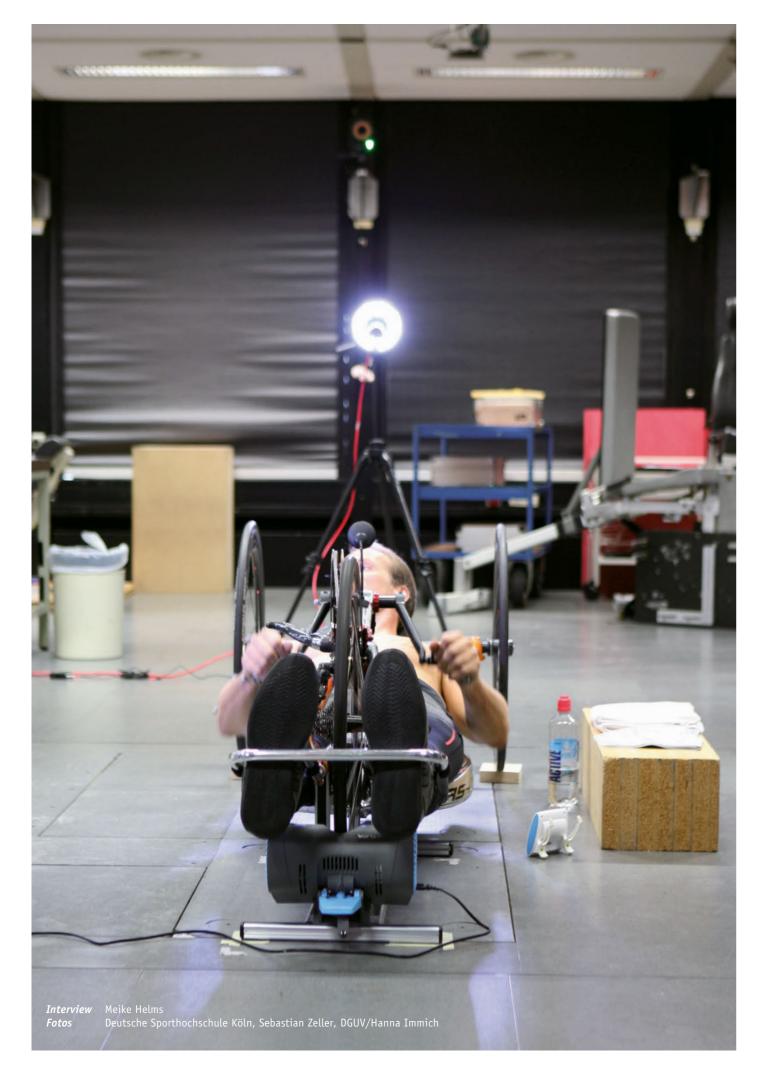
geb. 1983 in Hamm, studierte Sportwissenschaft (Diplom) und Germanistik (Lehramt Gymnasium/Gesamtschule) in Münster und Köln. Promotion im Jahre 2014. Seit Oktober 2012 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter und Fachstudienberater am Sportlehrer/innen-Ausbildungs-Zentrum. Er befasst sich neben der Inklusionsthematik vor allem mit der Professionalisierung von Sportlehrkräften. » s.meier@dshs-koeln.de



Sebastian Ruin,

geb. 1976 in Karlsruhe, studierte Soziologie, Philosophie und Romanistik (Magister) in Köln. Seit Oktober 2013 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Schulsport und Schulentwicklung. Er befasst sich neben der Inklusionsthematik mit Lehrplanforschung sowie mit körpersoziologischen Betrachtungen des Schulsports.

» s.ruin@dshs-koeln.de



Inklusion bedeutet "Vielfalt willkommen zu heißen"

Wir haben mit Univ.-Prof. Dr. Thomas Abel aus dem Insitut für Bewegungs- und Neurowissenschaft über seine Aufgaben als Inhaber der Professur "Paralympischer Sport" gesprochen. Was bedeutet der Sport von Menschen mit Behinderung für die Deutsche Sporthochschule in Forschung und Lehre? Was sind Projekte für die Zukunft?



Seit knapp einem Jahr haben Sie die Professur "Paralympischer den. Angedacht ist ein Projekt von Professor Thevis und mir, das mit der Universität Innsbruck und mit der NADA durchgeführt werden soll.

Abel: Ein zentraler Punkt der Professur ist, das Thema "Sportler und Studierende mit Behinderung" in Forschung und Lehre noch einmal stärker ins Zentrum der Aufmerksamkeit zu rücken und noch aktiver zu gestalten. Damit zeigen wir als Hochschule, dass Sport von Menschen mit Behinderung eine Facette des Sports ist, die hinsichtlich verschiedener Aspekte für uns von Relevanz ist. Außerdem wird durch diese Professur unsere vielfältige Expertise gebündelt. Natürlich bin ich nicht in allen Bereichen selbst Experte, aber ich koordiniere und vermittle, z.B. bei externen Anfragen, um die richtige Expertin oder den richtigen Experten mit dem jeweiligen Wissen zu finden. So fungiere ich auch als Ansprechpartner für die Anliegen von Athleten oder Verbänden.

Sie sprechen die vielfältige Expertise an – in welchen Instituten wird an der Deutschen Sporthochschule zu Sport von Menschen mit Behinderung geforscht?

Das Institut für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation macht einiges zusammen mit dem Forschungsinstitut für Inklusion durch Bewegung und Sport, dem FiBS. Diese beiden sind in diesem Bereich traditionell stark verankert. Ebenso das Institut für Kommunikations- und Medienforschung, das schon viele Jahre zu Fragestellungen aus dem Feld "Menschen und Sportler mit Behinderung in der Öffentlichkeit" forscht. Ein weltweit ausgewiesenes Experteninstitut im Hinblick auf Prothetik ist das Institut für Biomechanik und Orthopädie. Das Institut für Sportgeschichte ist auch im Paralympischen Bereich hinsichtlich historischer Gesichtspunkte sehr gut vernetzt. Zunehmend nachgefragter wird von Sportlerinnen und Sportlern auch die psychologische Betreuung, sodass hier aus dem Psychologischen Institut Expertinnen und Experten aktiv sind. Dann die Biochemie, weil die Dopingproben dort ebenfalls kontrolliert wer-

den. Angedacht ist ein Projekt von Professor Thevis und mir, das mit der Universität Innsbruck und mit der NADA durchgeführt werden soll. Das Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin und das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport, momentum, betreuen sowohl olympische als auch paralympische Athleten. Und auch das Institut für Pädagogik und Philosophie, ebenso wie das Institut für Schulsport und Schulentwicklung widmen sich intensiv der Thematik Inklusion und Behinderung.

Das war jetzt nur ein kurzer Überblick. Sicherlich habe ich einige Institute unabsichtlich vergessen, aber wir sind da schon sehr gut und breit aufgestellt.

Können Sie ein Beispiel nennen?

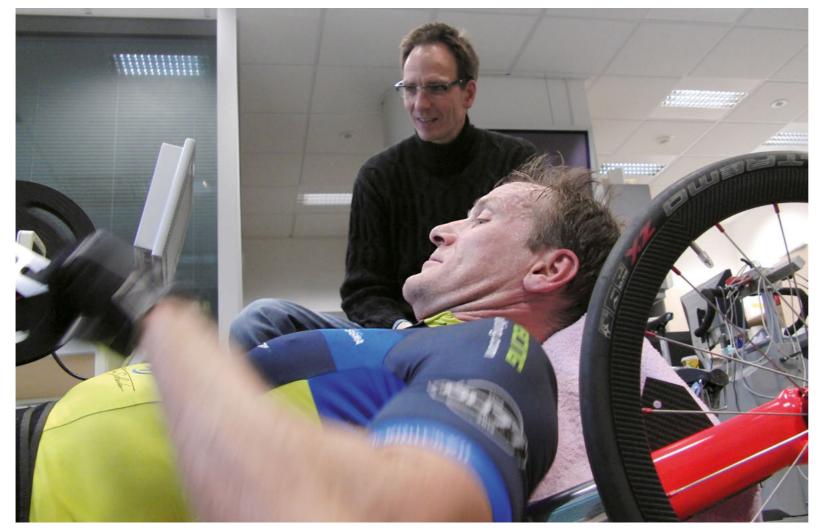
Konkret kann ich für meinen Bereich der Leistungsphysiologie sprechen. Dort haben wir eine Forschungsgruppe gegründet, die European Research Group in Disability Sport. Ein Kollege aus der Schweiz und ich führen gerade eine in der Arbeitsgruppe eingegliederte Studie durch, mit der wir versuchen, Diagnostiken im Bereich des Handbiken zu vergleichen und schauen, welches Konzept das günstigere ist, wenn man beispielsweise Prognosen für Wettkämpfe abgeben möchte.

Wir vergleichen die Ideen des Schweizer Querschnittsgelähmten-Zentrums in Nottwil mit unseren Ansätzen, metabolische Schwellenkonzepte anzuwenden. Was ist gibt es für eine Prognoseleitung oder was ist für eine Verbesserung aufgrund von Trainingsinterventionen möglich? Das sind Fragen, die wir beantworten wollen.

Mit dem FiBS zusammen untersuchen wir gerade bei Kindern, die den Rollstuhl nutzen, den Energieverbrauch. Es gibt ein Erfassungssystem für den Energieumsatz, das mit einem Bewegungsbeschleunigungsmeldesystem in einem Armband arbeitet. Und wir überprüfen spirometrisch, ob die Werte, die dieses Armband liefert, vernünftig sind.









Also steht bei der Professur nicht nur der Paralympische Spitzensport im Fokus?

Nein, das habe ich nie so verstanden. Auch wenn es eine Professur im Paralympischen Sport ist, geht es um Sport für Menschen mit Behinderung, egal welcher Leistungsklasse. Dass sich daraus eine Spitzensportförderung ergeben kann – gar keine Frage. Aber wir können den Paralympischen Spitzensport ja nur betreiben, wenn wir eine große Basis haben, aus der immer mal Leute hervorgehen, die ein großes Talent und den Willen haben, in großem Umfang zu trainieren, um international erfolgreich zu sein.

Welche Sportarten oder Sportler betreuen Sie beispielsweise?

Bei uns im Institut betreuen wir Athleten aus den Bereichen Radsport, Leichtathletik, Triathlon und Schwimmen auf Bundes- und Landesebene. Gerade sind wir dabei, wieder den Kontakt zur Deutschen Rugby-Nationalmannschaft aufzubauen, mit der wir bereits zusammengearbeitet haben. Auch mit den Rollstuhlbasketballern gibt es eine lockere Verbindung. Eine wirkliche Betreuung von einzelnen Athleten, also im Sinne von Trainingsplänen schreiben, kann man aber nur in sehr geringem Umfang leisten, wenn man die Qualität garantieren will. Was die Diagnostik betrifft, also Gesundheitsbeurteilungen, die sind bei den Sportmedizinern oder bei momentum angesiedelt. Wir machen da zwar auch mit, aber führen keine Routine-Gesundheitsbeurteilungen durch, weil wir kein akkreditiertes Zentrum des DOSB sind.

Der Transfer von Erkenntnissen in die Lehre ist ein wichtiger Aspekt. Wie profitieren die Studierenden von den facettenreichen Forschungsaktivitäten?

Wir sind diesbezüglich in der Lehre gut aufgestellt und müssen den Vergleich zu anderen sportwissenschaftlichen Einrichtungen nicht scheuen. Wir haben viele Veranstaltungen in den Lehrplan eingebaut, wie beispielswiese das Seminar "Managing Diversity", das für alle verbindlich ist und in dem das Thema Behinderung eine wichtige Rolle spielt. In den Lehramtsstudiengängen gibt es ein Praxisseminar "Teilhabe und Schulsport" oder eine entsprechende Profilvertiefung im Studiengang Sport und Gesundheit in Prävention und Therapie. Aber auch in anderen Veranstaltungen wird das Thema aufgenommen, denn wir verstehen und zeigen, dass es Olympischen und Paralympischen Sport gibt. So wird im Profilergänzung-Basketball-Kurs eine Einheit zum Rollstuhlbasketball gemacht oder im Volleyball-Kurs eine Stunde mit Sitzvolleyball. Das spielerische Auseinandersetzen mit der Thematik Behinderung ist sehr horizonterweiternd.

Also spielen Selbsterfahrungen eine wichtige Rolle...

Ja, es ist eine tolle Erfahrung herauszufinden, wie sehr man sich auch mit anderen Sinnen als den gewohnten orientieren kann. Beispielsweise bei einer Einheit Blindenfußball, die im letzten Semester von einem erblindeten Studenten geleitet wurde, haben viele Studierende extrem wahrgenommen, wie wichtig der Visus für uns ist.

Natürlich ist im Behinderungsbegriff der Schaden immer impliziert – aber es geht nicht primär darum zu sehen, welche Defizite habe ich, sondern welche Funktionen habe ich und wie kann ich sie einsetzen? Wir müssen die Sichtweise auf Behinderung ändern und dahin kommen, mehr und mehr zu erkennen, dass in Vielfalt eine große Chance liegt, dass Vielfalt etwas Bereicherndes ist – da sind wir aber noch nicht angekommen.

Wir als Hochschule profitieren sehr davon, dass wir Studierende mit Behinderung haben, die den Studierenden ohne Behinderung dann unter anderem auch solche Erfahrungen vermitteln können.

Inklusion und Integration, wo genau liegt der Unterschied?

Im Laufe der Zeit hat eine Entwicklung von der Separation über Integration zur Inklusion stattgefunden. Das Verständnis der Integration ist, dass sich eine Person innerhalb einer Gruppe einbringen muss, sie hat eine große Eigenverantwortung und es besteht eine hohe Notwendigkeit, selber aktiv zu werden. Inklusion als Weiterentwicklung bedeutet Willkommenheißen von Vielfalt. Im Prinzip muss nicht diese Person aktiv werden, die "anders" ist, damit sie sich eingliedern kann, sondern die Rahmenbedingungen werden direkt so gestaltet, dass jeder teilhaben kann. Das heißt aus meiner Sicht aber nicht, dass jeder das Gleiche zur gleichen Zeit am gleichen Ort macht oder machen muss – das ist nicht mit Inklusion gemeint, wird fälschlicherweise aber oft so assoziiert oder vorgegeben.

Die Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention hat dafür gesorgt, dass die Thematik in die Gesellschaft transportiert wird und dass wir daraus zumindest Rechte ableiten können. Aber wir müssen dafür sorgen, dass wir die Paragraphen der Konvention auch mit Leben füllen.

Was kann Wissenschaft zum Inklusionsprozess beitragen?

Es ist wichtig, die Menschen auf diesen Prozess vorzubereiten. Denn aktuelle drängt sich der Eindruck auf, dass alle sagen: "Wir wollen Inklusion", aber niemand ist richtig darauf eingestellt. Diesbezüglich müssen wir untersuchen, inwieweit es möglich ist, Einfluss auf die

Der Handbiker Lars Hoffmann bei einer Leistungsdiagnostik im Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft sowie im Institut für Biomechanik und Orthopädie an der Deutschen Sporthochschule Köln.







"Sport und körperliche Aktivität sind zentrale Botschaften für unsere Gesellschaft und so ist es mir ein großes Anliegen, dass jeder einen Zugang zum Sport hat."

In einem Video der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zeigt Schwimmerin Kirsten Bruhn Fitness-Übungen für Menschen mit und ohne Behinderung.

Einstellungen zu bestimmten Dingen zu nehmen und diese aktiv zu verändern.

Fragestellungen hier wären beispielsweise, wie sich Einstellungen von angehenden Lehrerinnen und Lehrern verändern, wenn sie Situationen zur Teilhabe und Schulsport aktiv erleben. Dieses Wissen kann dann zur gezielten Veränderung genutzt werden, um mit Heterogenität umgehen zu können – auch als Beispiel für andere Hochschulen. Wissenschaft kann diesen Prozess begleiten, um mögliche Ansatzpunkte für Veränderungen deutlich zu machen. Zum anderen können wissenschaftliche Projekte oder Seminare, in denen Begegnungen zwischen Menschen mit und ohne Behinderung stattfinden, Berührungsängste abbauen – Begegnung schafft Haltung!

Können Sie schon ein erstes Resümee Ihrer Zeit als Inhaber der Professur "Paralympischer Sport" ziehen?

Es gibt jetzt aufgrund der Kürze der Zeit noch keine abgeschlossenen Projekte, aber wir hatten in der letzten Zeit einige Anfragen und Veranstaltungen, die durch die Einrichtung der Professur und der damit verbundenen Bündelung der Kompetenzen sicher begünstigt wurden. Zum Beispiel waren die Mediziner des Deutschen Behindertensport-Verbandes auf Landes- und Bundesebene und die Chef-Trainerinnen und -Trainer der einzelnen Nationalmannschaften zu Tagungen oder Veranstaltungen an der Deutschen Sporthochschule. Zudem gibt es Interesse seitens einer Industrie und Handelskammer aus Brasilien, die gerne zum hundertjährigen Bestehen der deutsch-brasilianischen Industrie- und Handelskammer im Vorfeld der Paralympics 2016 etwas mit uns machen will.

Im September findet bei uns an der Sporthochschule das Sport- und Spielfest des Bundesverbands für Körper- und Mehrfachbehinderte Menschen statt. Damit sollen möglichst viele Kinder und Jugendliche, die vielleicht einen schwereren Zugang zum Sport haben, die Gelegenheit bekommen, verschiedene Paralympische Sportarten kennenzulernen. Das sind ein paar Bespiele, die sicher auch etwas mit der Einrichtung der Professur zu tun haben.

Was sind Pläne und Projekte für die Zukunft?

Ich würde mir wünschen, dass wir uns bei der Diagnostik und der Trainingssteuerung der Athleten des deutschen Behindertensportverbandes noch stärker positionieren und zeigen, dass wir in diesem Bereich über große Expertise in verschiedenen Instituten verfügen. Diese Kompetenzen wurden auch wieder deutlich, als die Sportmediziner und Trainer des Deutschen Behindertensport-Verbandes bei uns zu Gast waren. Die konkrete Betreuungsforschung für Athletinnen und Athleten des Deutschen Behinderten-Sportverbandes ist ein Zukunftsfeld, das mich sehr interessiert und in dem ich viel Potential für die Aktivitäten der Deutschen Sporthochschule Köln sehe.

Im Bereich des Breitensports hat die Frage, wie ein Mensch mit Behinderung einen Sportverein findet, der für ihn eine ideale Möglichkeit zum Sporttreiben darstellt, viel Entwicklungspotential. Das ist zurzeit noch nicht gut strukturiert und daher ist es schwer bis unmöglich, schnell an gute Informationen zu kommen. Zusammen mit dem FiBS, das hier die Federführung inne hat, und dem Institut für Kommunikations- und Medienforschung, wollen ein flächendeckendes Tool entwickeln, das bei der Suche hilft. Jemand, der Informationen zu Sportvereinen sucht, soll diese schnell finden können.

Sport und körperliche Aktivität sind zentrale Botschaften für unsere Gesellschaft und so ist es mir ein großes Anliegen, dass jeder einen Zugang zum Sport hat, weil dieser in vielerlei Hinsicht positiv auf uns wirkt. Dass sich dann auch ein paar neue Paralympische Talente entdecken lassen, ist ein sehr schöner Nebeneffekt.



Univ.-Prof. Dr. Thomas Abel,

geboren 1968 in Münster, studierte von 1993 bis 1998 Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln sowie Sonderpädagogik an der Universität Köln. Er promovierte 2002 in den Fächern Sportmedizin/Rehabilitation. Thomas Abel arbeitet seit 2003 am Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich des Sports von Menschen mit Behinderung. »abel@dshs-koeln.de



Fragen an Dr. med. Ralph Neuber, Facharzt für Augenheilkunde, Laserspezialist, Augencentrum Köln am Hansaring

Dr. Neuber die SMILE-Methode gilt mittlerweile als das schonendste Augenlaserverfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten. Was unterscheidet die SMILE von der herkömmlichen Femto-Lasik?

Dr. Neuber: Der entscheidende Unterschied ist, dass bei der SMILE kein Hornhautdeckelchen (sog. Flap) angehoben wird. SMILE steht für "Small Incision Lenticule Extraction". Bei diesem Augenlaserverfahren wird die Fehlsichtigkeit korrigiert, indem der Zeiss Hochgeschwindigkeitslaser VisuMax® einen Hornhautlentikel in der Hornhaut präpariert, welcher anschließend entfernt wird. Das Besondere daran: Statt eines flächigen Flapschnitts reicht ein minimaler Schnitt von ca. 2,0 mm. So bleibt die obere Hornhautschicht weitgehend intakt. Die mechanische Stabilität der Hornhaut sowie deren Oberflächenspannung werden in weit geringerem Maße beeinflusst als bei einem Verfahren mit Flap. Darüber hinaus werden erheblich weniger Nervenfasern in der Hornhaut durchtrennt, so dass die Wahrscheinlichkeit trockener Augen deutlich reduziert wird. Eigene Erfahrungen und auch durchgeführten Studien belegen, dass die SMILE das derzeit sicherste, schonendste und vor allem ein hochpräzises Augenlaserverfahren ist.

Welche Vorteile hat die SMILE konkret für den Patienten?

Dr. Neuber: Mehr Sicherheit, größere Stabilität und ein rascher Heilungsverlauf sind die wichtigsten Vorteile. Die häufigsten Komplikationen bei der herkömmlichen Femto-Lasik treten durch den Flap auf – diese Komplikationen fallen bei der SMILE komplett weg. Aufgrund der hohen Präzision und des geringeren Gewebeabtrages ist die SMILE besonders für Patienten mit höheren Fehlsichtigkeiten oder dünnerer Hornhaut geeignet, selbst trockene Augen sind kein Ausschlusskriterium.

Regelmäßig bietet das Augencentrum Köln am Hansaring Informationsabende an. Dr. Neuber wird Ihnen persönlich alle Ihre Fragen beantworten.

Das Augencentrum in Köln | Hansaring 102-104 | 50670 Köln

Weitere Informationen unter: www.lasik-koeln.info





sportmemo

Der Forschungsschwerpunkt Sport der Medialen Moderne



Verschiedene Teilprojekte für interdisziplinäre Betrachtung

Durch vier miteinander verzahnte Teilprojekte können Veränderungsprozesse der Bewegungs- und Sportkultur in folgenden vier Dimensionen untersucht werden: Gesellschaftstheorie des Sports der Medialen Moderne, Mediensport der Medialen Moderne, Vereinssport der Medialen Modern und Schulsport der Medialen Moderne.

Text Dr. Janine Böckelmann - Fotos Jmex | (www.gahetna.nl/over-ons/open-data-Wikipedia),
Deutsche Sporthochschule Köln, LSB NRW | A.Bowinkelmann

Wie sind Prozesse der Veränderung in den Sport- und Bewegungskulturen gesellschaftstheoretisch zu verorten und inwieweit haben diese Prozesse der Veränderung eine seismographische Funktion für gesellschaftliche Prozesse?



port wandelt sich unverkennbar. Der klassische Vereinssport mit regelmäßigen Trainingszeiten in für den Sport ausgewiesenen Räumen verliert an Attraktivität. Sportliche Aktivitäten, die sich durch individuelle Motivation, Ausübungszeit und -ort auszeichnen (etwa Joggen, Skateboarding, Parkour), haben immer zahlreichere Anhänger. Wie gestaltet sich also sportliches Handeln in der Gegenwart im Vergleich z.B. zum klassischen Olympismus der Moderne? Diese Frage zu beantworten, ist ein Teil des seit 2012 an der Deutschen Sporthochschule Köln bestehenden Forschungsschwerpunkts Sport der Medialen Moderne. Der Forschungsschwerpunkt, der für einen Zeitraum von drei Jahren besteht, wird von vier Instituten der Deutschen Sporthochschule Köln getragen, dem Institut für Pädagogik und Philosophie, dem Institut für Kommunikations- und Medienforschung, dem Institut für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung und dem Institut für Schulsport und Schulentwicklung. Sein zentrales Anliegen besteht darin, die gravierenden Veränderungen in den Sport- und Bewegungskulturen moderner Gesellschaften systematisch aufzuarbeiten und theoretisch-konzeptionell zu verorten. Im Dialog mit Experten der Sportwissenschaft und benachbarter Disziplinen präsentierten die Mitglieder des Forschungsschwerpunktes im Rahmen der Ringvorlesung Medien des modernen Sportsc im Sommersemester 2013 und der zweitägigen Tagung >Im Wandel: Sport der Medialen Moderne< im November 2014 ihre Ergebnisse und diskutierten, wie Prozesse der Veränderung in den Sport- und Bewegungskulturen gesellschaftstheoretisch zu verorten sind und inwieweit diese Prozesse der Veränderung eine seismographische Funktion für gesellschaftliche Prozesse haben.

Mit >Sport der Medialen Modernex assoziiert man zwar vor allem Fernsehübertragungen von Sportereignissen und Zeitungs- bzw. Online-Berichterstattung. Der Titel des Forschungsprojektes meint aber etwas anderes. Medien sind nicht nur als technische Medien zur Übertragung von Daten zu verstehen. Vielmehr ist ein Medium immer auch eine Form einer Vermitteltheit von Verhältnissen. Gesellschaftliche Verhältnisse sind prinzipiell medial vermittelt: Im Medium der Staatsbürgerschaft sind unsere sozia-

len Beziehungen zueinander durch das Prinzip der gegenseitigen Anerkennung aller als Personen gleicher Rechte vermittelt. Und der Sport ist immer schon durch das Medium des Regelwerks vermittelt. Der Forschungsschwerpunkt »Sport der Medialen Modernex beschäftigt sich daher grundsätzlich mit dem Verhältnis von Medialität als gesellschaftlicher Vermitteltheit und Sport.

Die Gesellschaftstheorie Mediale Moderne

Um Veränderungen im sportlichen Handeln als solche kennzeichnen und analysieren zu können, schlägt das Teilprojekt >Die Gesellschaftstheorie Mediale Modernes unter der Leitung von Volker Schürmann vor, sportliche Phänomene in den Kontext einer Gesellschaftstheorie zu stellen. Anliegen dieser Gesellschaftstheorie ist es, bestimmte, für die moderne Gesellschaft basale Kategorien herauszustellen. Denn Begriffe bilden die Wirklichkeit nicht unmittelbar ab, sondern Wirklichkeit ist immer durch Kategorien vermittelt, die den Begriffen zu Grunde liegen. Diese Herausstellung ermöglicht eine Bestimmung des Verhältnisses von klassischer Moderne und Postmoderne. Des Weiteren ermöglicht sie einen Vergleich verschiedener empirischer Begriffe. Beides ermöglicht die Analyse von Veränderungen z.B. des Olympismus im Verlauf der Moderne.

Die Moderne beginnt, so die grundlegende These, mit der Deklaration der Menschenrechte. Vor der Französischen Revolution waren sozialpolitische Verhältnisse durch Leibeigenschaft und das Prinzip der dignitas bestimmt: Nur Personen aus bestimmten sozialen Ständen kam Würde zu. Mit der Deklaration haben alle den Status der Person - unabhängig von naturalen oder sozialen Merkmalen oder eigens zu erbringenden Leistungen. Alle sind Staatsbürger, d.h. sind soziale Akteure, die sich wechselseitig als Personen gleicher Rechte anerkennen. Mediale Moderne mit großem M ist einerseits der Titel für die historische Epoche der Moderne, die mit der Deklaration der Menschenrechte beginnt und bis in die Gegenwart reicht. Andererseits ist es der Name der Gesellschaftsform in der Epoche der Moderne: Alle leben im Medium verfasster Staatsbürgerschaft. Die Gesellschaftstheorie dieser Gesellschaftsform heißt entsprechend Mediale Moderne.



Mediale Moderne

Die Begrifflichkeit bezeichnet zum einen die Epoche in der Moderne, die mit der Deklaration der Menschenrechte beginnt und bis in die Gegenwart reicht, und zum anderen die Gesellschaftsform in der Epoche der Moderne.

Sportliche Phänomene als Seismograph

Der Olympische Sport kann als Maßstab für gesellschaftliche Veränderungen dienen. Verschiebungen und Abweichungen von dessen Prinzipien wie Fairness, Chancengleichheit und dem modernen Leistungsbegriff, die sich in den Grundprinzipien der Moderne spiegeln, zeigen gesellschaftlichen Wandel an.



Die Theorie Mediale Moderne geht von drei basalen Kategorien aus, durch die Begriffe in der Moderne formatiert sind: Die schon genannten Kategorien der verfassten Bürgerschaftlichkeit und die der Personalität sowie die des Politischen. Mit der Formatiertheit der Begriffe durch Kategorien ist gemeint, dass Begriffe, mit denen das Soziale beschrieben wird, nicht die Dinge und Beziehungen der Gesellschaft real bezeichnen, sondern dass diesen Begriffen immer schon eine bestimmte Sicht auf Gesellschaft innewohnt. Die Begriffe implizieren ein Konzept, das in mitgegebenen Ordnungskategorien gefasst ist. So sind Begriffe der Politik wie Staat, Volk, Regierungssysteme oder gesellschaftliche Gruppen durch die Kategorie des Politischen in der Weise formatiert, dass den Begriffen die moderne politische Sicht auf Gesellschaft immer schon innewohnt. Zu den drei basalen Kategorien kommen zwei weitere Kategorien, die in einem Spannungsverhältnis zu Gesellschaft stehen: Natur und Ökonomie. Janine Böckelmann hat die Grenzkategorie von Natur anhand des Begriffs von Leben analysiert. Sie kommt zu dem Schluss, dass auch moderne Gesellschaften nicht ohne teleologische Momente auskommen. So ist im Sport wie in der Biologie der Begriff Leben, definiert als Prinzip der Leistung als Selbstzweck, ein zentrales, strukturierendes Moment. Problematisch wird dies, wenn dieses Prinzip umgedeutet wird zu einem Prinzip der Leistung als Mittel zum Zweck. Der Sozialdarwinismus hat vorgeführt, was implizit im Leistungsversprechen der Moderne insgesamt enthalten sein kann: das Moment sozialer Kälte, wenn der Selbstzweck einer Person interpretiert wird als Appell, sich um sich selbst zu kümmern, für sich zu sorgen und zwar zur Erhaltung des Staates oder Entlastung der Gemeinschaft. Würde der Person ist daher nur gegeben, wenn der Selbstzweck der Person als Zweckfreiheit bestimmt wird.

Im Sinne der Gesellschaftstheorie Mediale Moderne ist der Prototyp des modernen Sports der von Coubertin begründete Olympische Sport. Die Merkmale von Fairness, Chancengleichheit und Leistung im modernen Sinn sind das Indiz, dass der Olympische Sport ein Spiegel der Bürgerschaftlichkeit ist. Das bedeutet, dass sich im Olympismus und in der Moderne das gleiche Grundprinzip geltend macht. Im sportlichen Prinzip Fairness findet sich das bürgerschaftliche Prinzip der Anerkennung aller als Personen gleicher Rechte; mit diesem einher geht das Prinzip der Chancengleichheit, das allen einen prinzipiellen Zugang zum sportlichen Wettkampf unter den gleichen Bedingungen ermöglicht. Beide Prinzipien bedeuten, dass der Ausgang von Wettkämpfen grundsätzlich offen ist. Die Versprechen der Fairness und Chancengleichheit sind in der Olympischen Charta festgehalten und besitzen aktuelle Geltung. Ausgehend von dieser Setzung des Olympischen Sports als Prototyp modernen Sports reflektiert die Gesellschaftstheorie Mediale Moderne sportliche Phänomene in seismographischer Form als Anzeiger gesellschaftlicher Veränderungen. Der Olympische Sport dient dabei als Maßstab dieser Veränderun-



Olympische Prinzipien in der Sportberichterstattung Massenmedien sind für die Herstellung von Öffentlichkeit als konstitutiv anzusehen und können die Ideale der Olympischen Bewegung verbreiten. Mit Hilfe einer standardisierten Inhaltsanalyse von Tageszeitungen soll untersucht werden, in welchem Ausmaß Olympische Prinzipien in der Sportberichterstattung vorkommen und welche bestimmten Werte einzelnen Akteuren zugeschrieben werden.



gen: Wenn man davon ausgeht, dass der Olympische Sport durch die Prinzipien von Fairness, Chancengleichheit und modernem Leistungsbegriff gekennzeichnet ist und diese Prinzipien die Grundprinzipien der Moderne spiegeln, dann zeigen Verschiebungen oder Abweichungen von diesen Prinzipien gesellschaftlichen Wandel an. So scheint sich die Bedeutung des Prinzips der sportlichen Leistung im Laufe der Moderne zu verändern – zum Prinzip des Erfolgs.

Simon Johnen hat im Rahmen der Gesellschaftstheorie Mediale Moderne die Kategorie der Ökonomie in Hinblick auf den Begriff der Fairness untersucht. Der Leistungsbegriff im bürgerlichen Versprechen "Leistung führt zu Erfolg" ist an die Prämisse von Fairness gebunden. Im Bereich der Wirtschaft ist Fairness ein Wert, der von außen an diesen gesellschaftlichen Bereich herangetragen wird, z.B. als Kritik. Fairness ist nicht mit Marktgerechtigkeit gleichzusetzen, denn diese ist ein strukturierendes Moment der Wirtschaft: Marktgerechtigkeit beschreibt die objektiven Vergabemechanismen, nach denen jeder erhält, was seine Leistung (innerhalb der Logik des Marktes) wert ist, so Johnen. Für den Sport, am explizitesten den olympischen, sind faire Leistungen konstitutiv. Im Sport wird künstlich Chancengleichheit erzeugt (z.B. durch Gewichtsklassen) und es ist festgelegt, dass eine sportliche Leistung auf eine bestimme Art (nämlich den Regeln gemäß und fair) erbracht werden muss, um als sportlicher Erfolg anerkannt zu sein. Sportliche Leistungen müssen sich daher an der sportspezifischen Norm der Fairness messen lassen, so Johnen. Eine Ausrichtung des Sports am Erfolg anstelle von Leistung würde daher die gesellschaftliche Funktion von Sport verändern. Johnen konstatiert, dass, wenn der Weg, der zum Erfolg führt, sekundär wird, der sportliche Wettkampf nicht mehr darauf abzielt, die Ungleichheiten der alltäglichen Konkurrenzsituationen so weit wie möglich einzudämmen. Folglich würde die soziale Mobilität im Sport nicht mehr möglichst rein inszeniert werden, womit sich das Verhältnis zwischen Sport und Gesamtgesellschaft wandelt.

Auf der Grundlage der Gesellschaftstheorie Mediale Moderne ist es die Aufgabe der drei anderen Teilprojekte des Forschungsschwerpunkts, in ihren jeweiligen Arbeitsgebieten Entwicklungen des Sports im Lichte der Kategorien dieser Theorie zu reflektieren und einzuschätzen, inwieweit sportliche Entwicklungen seismographisch für gesellschaftliche Entwicklungen sein könnten.

Mediensport der Medialen Moderne

Im Rahmen der Theorie der Medialen Moderne widmen sich Holger Ihle, Jörg Uwe Nieland, Simon Rehbach und Thomas Bruns in diesem Teilprojekt der gesellschaftlichen Bedeutung von Massenmedien, die als zentrales Element der Medialen Moderne und konstitutive Bedingung zur Herstellung von Öffentlichkeit verstanden werden. Im Mittelpunkt des Interesses stehen Bemühungen des Sports, auf massenmediale Kommunikation zuzugreifen. Diese Annäherung beobachtet das Projekt am Beispiel der Olympischen Spiele. Ausgangspunkt ist dabei der in der Olympischen Charta formulierte Anspruch des IOC, die grundlegenden Ideale der Olympischen Bewegung über Massenmedien zu verbreiten. Um untersuchen zu können, in welchem Ausmaß einerseits Olympische Prinzipien in der Sportberichterstattung vorkommen und andererseits bestimmte gesellschaftliche Werte einzelnen Akteuren zugeschrieben werden, entwickelte das Team ein Erhebungsinstrument für eine standardisierte Inhaltsanalyse von Tageszeitungen.

In einer Längsschnittuntersuchung der Berichterstattung des Kölner Stadt-Anzeigers über die Olympischen Sommerspiele der Jahre 1956, 1976 und 1996 wurde das Analysewerkzeug erprobt. Methodische Implikationen und erste empirische Befunde stellten Jörg-Uwe Nieland und Simon Rehbach auf der Tagung des Forschungsschwerpunkts vor. Die Ergebnisse der Studie zeigen nicht nur eine ungleiche Thema-

tisierung von Olympischen Prinzipien im gesamten Untersuchungszeitraum, sondern auch eine geringe Zuschreibung von Werten, deren Verlauf jedoch im Einklang mit dem Wertewandel zu stehen scheint, wie ihn die soziologische Forschung beschreibt. Ein überraschend stabiles Muster weisen indes journalistische Selektionskriterien auf, die anhand von Nachrichtenfaktoren operationalisiert worden sind. Derzeit läuft die Auswertung einer Inhaltsanalyse der Berichterstattung der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. Auf dem "8. Summit on Communication and Sport" der International Association for Communication and Sport wurden Ergebnisse dieses Teilprojekt in zwei Beiträgen vorgestellt.

Vereinssport der Medialen Moderne

Unter der Leitung von Jürgen Mittag widmet sich das dritte Teilproiekt aus sportpolitikwissenschaftlicher und sporthistorischer Perspektive verschiedenen Wandlungsdimensionen innerhalb des Sportvereins als kleinster, gleichzeitig verbreitetster Einheit des organisierten Sports. Die Untersuchung der Rolle von Sportvereinen in der Moderne zielt dabei auf die Frage einer möglichen Sonderrolle von Sportvereinen gegenüber anderen gesellschaftlichen Akteuren ab. Daniel Ziesche schreibt Sportvereinen - exemplarisch am Beispiel von Fußballvereinen in Deutschland und England - eine Doppelfunktion hinsichtlich ihrer vergemeinschaftenden und vergesellschaftenden Wirkungen zu. Er sieht in den Ergebnissen seiner Untersuchung die Vermutung eines social turns bestätigt, welcher sowohl in Deutschland als auch in England trotz grundlegend unterschiedlicher organisationaler Zusammenhänge anzutreffen ist. Diskutiert werden in diesem Zusammenhang die Folgen gesellschaftlicher und gemeinschaftlicher Vorformatierungen für die Entstehung unterschiedlicher Sportkulturen.

Pia Stemmermann untersucht Werthaltungen im Sportverein und Wandlungen dieser Haltungen im historischen Verlauf in der Region des Ruhrgebiets. Sie erörtert die Werte des Sports und des Sportvereins und ordnet diese in den gesellschaftlichen Zusammenhang ein. Zu diskutieren ist hierbei, welche Werte tatsächlich genuine Werte des Sports sind und welche gesellschaftlichen Werte sich der Sport selbst zuschreibt.

Schulsport der Medialen Moderne

Dieses Teilprojekt um Günter Stibbe, Anette Böttcher, Sebastian Ruin und Ingo Wagner widmet sich der Analyse von Sportlehrplänen in Hinblick auf erkennbare bildungspolitische Strömungen in der

lehrpläne der Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt im Zeitraum von Beginn der 1980er bis Ende der 2000er Jahre ausgewertet. Als Fazit der Untersuchung resümiert Anette Böttcher, dass sich Veränderungen in den Lehrplänen erkennen lassen, z.B. soll mit dem Aufkommen des erziehenden Sportunterrichts Ende der 1990er Jahre neuen, nicht olympischen Sportarten mehr Raum gegeben werden. Dies wird jedoch in jüngerer Zeit durch die gleichzeitig geforderten Umfänge und strikt normierten Kompetenzen in den olympischen Kernsportarten im Zuge der Kompetenzorientierung durch Pisa seit 2003 erschwert. Sebastian Ruin zieht aus der Untersuchung der Sportlehrpläne in NRW Schlüsse auf das aus den Plänen aufscheinende Körperbild. Aus einer starken Funktionalisierung des Körpers (im Lehrplan von 1980) kommend zeige sich in den Lehrplänen um die Jahrtausendwende (1999/2001) eine Wiederbelebung der Leiblichkeit des Menschen als basale Konstante von Bildungsprozessen. Dies lasse sich in gewisser Weise als entdeckende Rückbesinnung auf die Natur deuten, um den cartesianischen Dualismus sowie einen stark technologisch geprägten Umgang mit Körperlichkeit zu überwinden und den neuen Herausforderungen in einer zunehmend kontingenten Welt gerecht zu werden. Die aktuell gültigen kompetenzorientierten Lehrpläne erweckten hingegen stärker den Verdacht, im Sinne eines "biopolitischen" Eingriffs auf die Körperlichkeit von Kindern und Jugendlichen Einfluss zu nehmen. Es soll scheinbar darauf vorbereitet werden, die eigene Gesundheit und Fitness zu erhalten wie auch zu optimieren, so Ruin. Der Schulsport würde damit zum Vorbereiter für wachsende gesellschaftliche Ansprüche an die individuell herzustellende (und zu erhaltende) Wettbewerbsfähigkeit. Ganz im Sinne einer – für die Moderne typischen – Pluralität ist der Schulsport für Ruin damit bezüglich der Bipolarität von Instrumentalisieren und Entdecken starken Schwankungen unterworfen und lässt sich immer nur temporär verorten¹.

Medialen Moderne. Exemplarisch wurden dazu Sport-



Dr. Janine Böckelmann von April 2012 bis März 2015 Postdoc des Forschungsschwerpunktes >Sport der *Medialen Moderne*.

¹Vgl. Sebastian Ruin (2014): "Instrumentalisieren und Entdecken – Das Körperbild in Sportlehrplänen 1980-2011". Paper zur Tagung »Im Wandel: Sport der Medialen Moderne«









Text Dr. Babett Lobinger, Lisa Musculus - Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie Fotos Otto Bock, Deutsche Sporthochschule Köln, sport-grenzenlos.org

Die resultierende, grundlagenorientierte Forschungsidee, die das Psychologische Institut im Rahmen des Projekts "Prothesengötter und Racketkings" formuliert hat, zielte darauf ab, das Ausmaß der Integration von künstlichen Effektoren – dazu gehören im Sport neben Schlägern (rackets) auch Prothesen – zu untersuchen. Dabei waren zwei Fragen forschungsleitend:

- 1. Werden künstliche Effektoren (Prothesen) in das Körperbild von (Leistungs-)Sportlerinnen und Sportlern integriert?
- 2. Werden künstliche Effektoren (Schläger) in den peripersonalen Raum von (Leistungs-)Sportlerinnen und Sportlern integriert?

In der Auseinandersetzung mit diesen Forschungsfragen wurden Ansätze und Forschungsergebnisse aus zwei Forschungsfeldern zu Rate gezogen. Zum einen die psychologisch orientierte Körperbildforschung (body image) und weiterhin die motorisch orientierte Werkzeugnutzung (tool use). Einen Überblick über das gesamte Forschungsprojekt liefert *Tabelle 1*.

Die Umsetzung des hochschulintern geförderten Forschungsprojekts erfolgte unter der Leitung von Dr. Babett Lobinger (Arbeitspaket 1) und in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Mathias Hegele und Carolin Hahling von der Universität Gießen (Arbeitspaket 2). In diesem Artikel möchten wir Ergebnisse aus dem ersten Arbeitspaket zur Integration von Prothesen in das Körperbild von (Leistungs-)Sportlerinnen und Sportlern vorstellen.

Erstmalig wurden an der Deutschen Sporthochschule Köln 2014 auch Fördergelder für die Integration von Forschungsvorhaben in die Lehre im Sinne einer "Forschenden Lehre" ausgelobt. Die erfolgreiche Antragstellung ermöglichte eine Integration des geschilderten Forschungsvorhabens im Rahmen der Lehre in dem Bereich der Schlüsselqualifikationen "Managing Diversity".

Forschungsorientierte Lehre zum Sporttreiben mit Behinderung

In Zusammenarbeit mit Dr. Bettina Rulofs (Institut für Soziologie & Genderforschung, Abteilung Gender- & Diversity-Studies) wurden zwei der Seminare zur Schlüsselqualifikation "Managing Diversity" in das Forschungsprojekt "Prothesengötter und Racketkings" eingebunden. So konnte den Studierenden ein vertiefter Einblick in den Forschungsprozess gegeben werden. Sie wurden zudem zur Realisierung eigener flankierender Projekte angeregt und bei der Umsetzung der Projekte unterstützt, womit wissenschaftliches Arbeiten ganz konkret erfahrbar wurde.

Basierend auf einer thematischen Einführung durch die Dozentinnen wurden Themen zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Kleingruppen erarbeitet. Dabei reichte die Themenspanne von kognitiv-affektiven Einstellungen von Menschen mit Behinderung zu ihrem eigenen Körper ("Erfassung des Körperbildes von Sportlerinnen und Sportlern mit körperlicher Behinderung") bis hin zur medialen Berichterstattung bezogen auf das Geschlecht ("Geschlechterunterschiede in der Darstellung von Sportlerinnen und Sportlern in den Printmedien – am Beispiel der Paralympischen Winterspiele 2014"). Aufgabe der Studierenden war es, eine konkrete Forschungsfrage zu formulieren, diese in ein angemessenes Forschungsdesign zu übertragen sowie theoretisch fundierte Hypothesen abzuleiten und zu untersuchen. Dabei wurden sie darin unterstützt, selbstständig Untersuchungsmaterialien zusammenzustellen, Abläufe zu planen, Untersuchungsteilnehmerinnen bzw. -teilnehmer zu rekrutieren und die Untersuchung durchzuführen. Am Ende werteten sie diese unter Anleitung qualitativ oder quantitativ aus und stellten die Ergebnisse, wie in der Wissenschaft üblich, auf einem Poster oder in Form eines Vortrags im Rahmen eines gemeinsamen Abschlusskolloauiums zur Diskussion.

Das Forschung	gsprojekt	
Forschungsfrage	Studien	Stichprobe
Arbeitspaket 1: Integration von Prothesen ins Körperbild	1. Fragebogen- Konstruktion 2. Interviewstudie 3. Experimentelle Studie (Strukturdimensionale-Analyse- Motorik)	N = 408 Sportler/ innen N = 2 Prothesenträ- ger/innen (Tischten- nisspieler/innen mit und ohne Prothese, noch nicht abge- schlossen)
Arbeitspaket 2: Integration von Schlägern in den peripersonalen Raum	1. Experimentelle Studie (Precuing- Aufgabe)	N = 38Hockey-Expert/innenund -Noviz/innen

Faktor	Beispiel Item	Reliabilität: Cronbachs		
Funktional- affektives Körperbild	Ich bin mit meinem Körper zufrieden, weil ich mich auf ihn verlassen kann.	.89		
Ästhetisch- affektives Körperbild	Ich mag, wie mein Körper aussieht, weil er gut trainiert ist.	.86		
Funktional- kognitives Körperbild	Einer der wichtigs- ten Gründe, auf seinen Körper zu achten ist, dass er funktionsfähig bleibt.	.78		
Ästhetisch kognitives Körperbild	Mir ist wichtig, wie mein Körper aus- sieht, weil ich mich darin wohl fühlen möchte.	.54		

Eaktoronetruktur das Eragobogons

Tab. 1 Überblick über das Forschungsprojekt "Prothesengötter und Racketkings".

Tab. 2 Faktorenstruktur des Fragebogens zur Erfassung des funktionalen und ästhetischen Körperbilds.

Integration von Prothesen in das Körperbild von (Leistungs-)Sportlerinnen und Sportlern

Konstruktion eines Körperbild-Fragebogens zur Erfassung des ästhetischen und funktionalen Körperbildes bei (Leistungs-)Sportlerinnen und Sportlern

Die erste Studie im Arbeitspaket 1 diente der Konstruktion eines Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes (body image), der in den darauf folgenden Studien angewendet werden sollte. Unter dem Körperbild versteht man ein multidimensionales Konstrukt, das körperbezogene Wahrnehmungen und Einstellungen erfasst (Cash, Theriault & Annis, 2004; Varnes et al., 2013). Die bisherige Forschung fokussiert meist auf das ästhetische Körperbild, das sich auf die Wahrnehmung und Einstellung zum Aussehen des eigenen Körpers bezieht (Abbott & Barber, 2011). Für das vorliegende Projekt im Rahmen des (Leistungs-)Sports war darüber hinaus jedoch die Erfassung des funktionalen Körperbildes relevant, da für Sportlerinnen und Sportler, egal ob mit oder ohne Behinderung, auch das Funktionieren des eigenen Körpers eine wichtige Rolle spielt.

Daher wurde in der ersten Studie ein Fragebogen zur Erfassung des ästhetischen und funktionalen Körperbildes konstruiert. Basierend auf einer systematischen Literaturrecherche, der Sichtung vorhandener verwandter Inventare und einer eigens realisierten Befragung mithilfe von Satzergänzungen wurden 25 Items formuliert, die auf einer sechsstufigen Skala (1 stimme vollkommen zu – 6 stimme überhaupt nicht zu) beantwortet werden konnten. Diese Items deckten die Dimensionen

des funktionalen und ästhetischen Körperbilds ab und erfragten sowohl die affektive als auch kognitive Bewertung der beiden Dimensionen. An der Onlinebefragung, die mit SoSci Survey realisiert wurde, nahmen insgesamt N = 408 Personen teil. Um die Faktorenstruktur des Fragebogens zu ermitteln, wurde eine exploratorische Faktorenanalyse gerechnet (Bühner, 2011). Aufgrund theoretischer Vorüberlegungen, die auch die Konstruktion des Fragebogens geleitet hatten, wurden vier, untereinander korrelierende Faktoren erwartet, sodass eine Hauptachsenanalyse mit Promax-Rotation durchgeführt wurde. Sowohl der signifikante Bartlett-Test (p < .001) als auch der positive Wert des KMO-Kriteriums (KMO(30) = .91) wiesen auf eine Eignung der Stichprobe für die Faktorenanalyse hin.

Erwartungsgemäß ließen sich vier Faktoren abbilden. Die Faktorlösung, ein Beispielitem und die Reliabilität der Faktoren sind in Tabelle 2 dargestellt. Fünf der insgesamt 25 Items konnten aufgrund zu geringer Ladungen (<.40) oder nicht eindeutig zuzuordnender Ladungsmuster (Doppelladung auf zwei Faktoren mit einem Unterschied < .15) (vgl. Bühner, 2011) nicht eindeutig zugeordnet werden und wurden daher nicht berücksichtigt.

Insgesamt konnte mit dem Körperbild-Fragebogen ein Instrument konstruiert werden, das die reliable Erfassung des Körperbildes erlaubt. Die Validierung sollte durch den Einsatz in weiteren Studien und mithilfe des Multi-Trait-Multi-Method vorangetrieben werden (Bortz & Döring, 2006).



Kategoriensystem mit beispielhaften Aussagen

(Unter-)Kategorie	Kategorie	Zitat
Motorische Fertigkeiten durch Gewöhnung (behavioral)	Gewöhnung	Ich habe mich gut dran gewöhnt, und eigentlich nehme ich die Prothese inzwischen gar nicht mehr wirklich wahr, wenn ich spiele, also ich bewege mich einfach, ohne zu denken, "okay das kann ich jetzt machen", ich mach's halt einfach.
Akzeptanz durch Gewöhnung (emotional, kognitiv)	Gewöhnung	Früher war mir das schon wichtig, dass das möglichst aussieht, wie ein Bein, aber inzwischen ist mir das gar nicht mehr wichtig. [Interviewer: Und jetzt?] Nicht mehr, Gott sei Dank. Dass ich einfach alles damit machen kann, dass sie funktioniert, dass ich damit wenig Aufwand quasi habe.
Integration ins Körperbild durch Gewöhnung (kognitiv)	Gewöhnung	Jaja, klar, du merkst natürlich schon, dass dein Stumpf in einer Prothese steckt und die Prothese fühlt sich jetzt aber nicht an wie mein anderes Bein, aber man gewöhnt sich halt dran. Und die ist jetzt trotzdem Teil von meinem Körper, den ich brauche.
Motorische Fertigkeiten durch Funktionalität (behavioral)	Funktionalität	Ja, also ich bin mit der sehr zufrieden. Für den Sport passt sie einfach, weil die Funktionalität gegeben ist, also ich kann mich schnell damit bewegen, kann die Seitbewegungen machen und im Alltag ist es auch genau- so.
Akzeptanz durch Funktionalität (emotional, kognitiv)	Funktionalität	Also meine Beinprothese ist ja auf jeden Fall ziemlich wichtig, hat eine hohe Bedeutung, weil ohne Beinprothese müsste ich auf einem Bein rumspringen oder im Rollstuhl rumfahren, das ist schon krass.
Integration ins Körperbild durch Funktionalität (kognitiv)	Funktionalität	Weil man braucht ja die Beine zum Laufen und ein Bein reicht nicht, deshalb muss das zweite Bein durch eine Prothese ersetzt werden. Ja, also Funktionalität. Wenn man funktional denkt, dann ist es Teil des Körpers, also ein Ersatzteil, kann man sagen.
(Initiale) Akzeptanz durch Optik	Optik	Meine Alltagsprothese habe ich noch machen lassen, das ist auch die Erste, die hat eine kosmetische Verkleidung, das ist quasi so eine künstliche Haut, damit es aussieht wie ein Bein, dadurch, dass sie aber auch nicht so aussieht wie mein gesundes Bein, könnte ich jetzt auch ohne kosmetische Verkleidung auskommen. Früher war mir das schon wichtig, dass das möglichst aussieht, wie ein Bein, aber inzwischen ist mir das gar nicht mehr wichtig.
Akzeptanz durch Sport	Sport	weil du durch den Sport schneller eine Selbstverständlichkeit findest. Ich glaube, wenn ich jetzt nicht so viel trainiert hätte und sich die Sachen nicht irgendwann automatisiert hätten, dann hätte ich wahrscheinlich noch öfter drüber nachgegrübelt, was ich denn jetzt kann und das wäre nicht so selbstverständlich in meinen Bewegungsalltag übergegangen.
Prothese als Körperteil	Körperteil	Wie gesagt, sie ist halt jetzt ein Teil von meinem Körper, halt künstlicher, aber nichtsdestotrotz ist sie ja ein Teil meines Körpers, den ich brauche, ohne den ich nicht gehen kann, sondern auf den ich mich stützen muss und ohne den ich natürlich auch nicht Tt spielen könnte oder sonstige Sachen.

Tab. 3 Kategoriensystem mit beispielhaften Aussagen der Interviewpartnerin und des Interviewpartners.







Fachkliniken für Orthopädie Physikalische und Rehabilitative Medizin Stoffwechselerkrankungen, Psychosomatik

- + Kompetenz
- + Erfahrung
- höchste Qualität für Ihre Gesundheit

Sie haben die Wahl:

- + zur Anschlußheilbehandlung (AHB)
- + nach einem Krankenhausaufenthalt
- + gesundheitliche Vorsorge (Reha)
- + ambulant mit ärztlichem Rezept oder auf Badearztschein











Kaiser Trajan Hotel & Klinik GmbH Römerstraße 8, 93333 Bad Gögging Tel. (09445) 966-0 www.kaiser-trajan.de



Reha/AHB & THERAPIEZENTRUM Krankenhausstraße 6, 84066 Mallersdorf **Tel. (08772) 981-600** www.reha-mallersdorf.de

Für Sportlerinnen und Sportler sind sowohl die Gewöhnung an die Prothese als auch die Funktionalität der Prothese notwendig, um motorische Fertigkeiten ausführen zu können.

Interviews zur Exploration des Körperbildes von Leistungssportlerinnen und -sportlern mit Prothese

Im Rahmen der zweiten Studie des ersten Arbeitspakets wurde ein qualitativer Ansatz gewählt, um das Körperbild von Prothesenträgerinnen und -trägern ausführlich explorieren zu können. Dazu wurde die Methode des halbstandardisierten Interviews gewählt, um durch strukturiertes Vorgehen wissenschaftliche Vergleichbarkeit zwischen den Interviews sicherzustellen und gleichzeitig flexibel auf die individuellen Begebenheiten der Interviewten eingehen zu können. Zur Vorbereitung der Interviews wurde die Rehacare Messe 2014 in Düsseldorf besucht, wo eine Leistungssportlerin und ein -sportler, die mit Prothese Sport treiben, für die Interviewstudie gewonnen werden konnten.

Die beiden Einzelfallstudien zielten darauf ab, die Wahrnehmung von und die Einstellung zur Prothese sowie die Nutzung und den Umgang damit abzubilden. Dabei wurden sowohl kognitive, emotionale als auch behaviorale Aspekte abgefragt. Darüber sollte erfasst werden wie die psychische Integration der Prothese in das Körperbild der Athletin und des Athleten erfolgt ist. Zur strukturierten Vorgehensweise wurde ein Interviewleitfaden erstellt, welcher ein systematisches Vorgehen während des Interviews ermöglichte. Beginnend mit den demografischen Daten und einführenden Fragen zur Sportlerbiografie, wurden im weiteren Verlauf immer spezifischere Fragen zur Prothese gestellt, z.B.: "Hat das Sporttreiben Ihren Umgang mit der Prothese verändert? Hat sich die Bedeutung Ihrer Prothese über die Zeit verändert? Was würden

Sie sagen, ist Ihnen bei Ihrer Prothese am wichtigsten? Zu welchem Ausmaß akzeptieren Sie ihre Prothese?"

cornilleau

Die befragte Teilnehmerin und der befragte Teilnehmer spielen professionell Tischtennis mit Prothese. Während die Probandin (26 Jahre) nach einem Unfall am rechten Bein amputiert wurde, fehlen dem Proband (28 Jahre) von Geburt an der rechte Unterschenkel sowie seine linke Hand und sein rechter Unterarm. Die halbstandardisierten Interviews wurden von einer geschulten Expertin durchgeführt und dauerten beide ca. 30 Minuten. Die anschließende Auswertung der Interviews erfolgte entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2014). Die Auswertung erfolgte durch zwei Expertinnen, die unabhängig voneinander kategorisierten. Auf diese Weise ergaben sich insgesamt neun Kategorien; *Tabelle 3* führt das Kategoriensystem mit beispielhaften Aussagen der Interviewpartnerinnen und des Interviewpartners auf.

Insgesamt zeigte die inhaltsanalytische Auswertung (vgl. Mayring, 2014), dass für die befragte Tischtennisspielerin und den befragten Tischtennisspieler vor allem die Gewöhnung an und die Funktionalität der Prothese eine wichtige Rolle spielen, unabhängig vom wahrgenommenen Ausmaß der Integration in ihr Körperbild. Begünstigt wurde die Gewöhnung an die Prothese zu Beginn von optisch-ästhetischen Aspekten und war sowohl für die psychische Akzeptanz als auch die motorischen Fertigkeiten (z.B. Bewegungsfreiheit, Automatisierung von Bewegungen, Reaktionsschnelligkeit) eine wichtige Voraussetzung.







Die auf dem Abschlusskolloquium präsentierten Poster der Studierenden der "Managing Diversity"-Seminare stellen die Ergebnisse der Kleingruppen zu den jeweiligen ausgearbeiteten Forschungsfragen dar.

Gleiches galt besonders für die Funktionalität der Prothese: Das uneingeschränkte Funktionieren der Prothese wurde von den Athletinnen und Athleten als wichtiger bewertet als eine unauffällige Optik. Außerdem stellte das uneingeschränkte Funktionieren der Prothese eine notwendige Voraussetzung dar, um diese zu akzeptieren und auch motorisch möglichst leistungsfähig zu sein. Sowohl Gewöhnung als auch Funktionalität waren darüber hinaus Bedingungen für die Integration der Prothese in das eigene Körperbild.

Zwei Interviews stellen zwar eine relativ kleine Stichprobe dar, allerdings ist die Grundgesamtheit der Leistungssportlerinnen und -sportler mit Prothesen im Tischtennis deutlich geringer als die der nicht-behinderten Tischtennisspielerinnen und -spieler. Die beiden Einzelfälle sprechen für die Integration der Prothesen in das Körperbild. Es dürfte daher zukünftig zu prüfen sein, ob sich die Prothesenträgerinnen und -träger in ihrer mentalen Repräsentation der Bewegungsausführung überhaupt von nicht-behinderten Sportlerinnen und Sportlern unterscheiden. Diese qualitative Datenerhebung diente der Exploration der ersten Forschungsfrage und als Grundlage zur Entwicklung eines experimentellen Paradigmas zur Untersuchung der mentalen Repräsentation der Bewegungsstruktur der Prothesenträgerinnen und -trägern im Vergleich zu Sportlerinnen und Sportlern ohne Behinderung (vgl. Bläsing et al., 2010), ebenfalls im Tischtennis.

Diese Studie wird derzeit mithilfe der Strukturdimensionalen Analyse Motorik (SDA-M) durchgeführt (Schack, 2004; 2010). Als zusätzliche abhängige Variable wird das Körperbild der Sporlerinnen und Sportler mit und ohne Behinderung mithilfe des in Studie 1 konzipierten Körperbild-Fragebogens erfasst.

Implikationen

Die hier dargestellten Ergebnisse haben erste aufschlussreiche Informationen zur Wahrnehmung von und zur Einstellung zu Prothesen im Leistungssport geliefert. Unter Berücksichtigung der Forschung zum Werkzeuggebrauch lassen sie sich dahingehend interpretieren, dass

Prothesen als externe Objekte ins Körperbild von Athletinnen und Athleten integriert werden können, weil sie eine direkte Verbindung zum menschlichen Körper aufweisen (vgl. Carlson et al., 2014). Für die Sportpraxis sind die Ergebnisse dahingehend hilfreich, dass sie einen Einblick in die Bewertung von und den Umgang mit Prothesen im Leistungssport zeigen. Sie verdeutlichen, dass es für Leistungssportlerinnen und -sportler vor allem wichtig ist, dass sie sich auf das Funktionieren ihrer Prothese verlassen können. Daher könnten im Training beispielsweise Übungen sinnvoll sein, in denen die Funktionalität durch systematische, schrittweise Belastungs- und Anforderungsmanipulation getestet wird. Dadurch können die Prothesenträgerinnern und -träger erleben, welche motorischen Fertigkeiten sie ohne Einschränkungen ausführen können und dies auch schrittweise mental in ihre Bewegungsvorstellung integrieren.

Unser Dank geht an die Deutsche Sporthochschule Köln für die finanzielle Unterstützung dieses Forschungsvorhabens im Rahmen der hochschulinternen Förderung. Ebenfalls möchten wir uns bei Dr. Bettina Rulofs bedanken, die die Konzeption der "forschenden Lehre" und deren Umsetzung im Rahmen des Managing Diversity-Seminars maßgeblich mitgestaltet hat. Auch bei den Studierenden, die sich im Rahmen der forschenden Lehre von uns zur engagierten Forschungsarbeit motivieren ließen, danken wir hiermit. Ein besonderes Dankschön geht an Lukas Niedenzu, Hannes Doesseler und die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern, ohne die die Realisierung der Studien nicht möglich gewesen wäre. Weiterhin bedanken wir uns herzlich bei Stella Rebholz, die das Projekt als studentische Hilfskraft mitbegleitet und organisiert hat. Ebenso möchten wir uns bei Thiemo Coors, Annabel Vogel, Kim Stadler und Sarah Labudek erkenntlich zeigen, die durch ihr Engagement in Bachelorarbeiten und/oder im Rahmen von Praktika zum Gelingen des Projektes beigetragen haben.



Dr. Babett Lobinger,

geb. 1967 in Bonn, ist Diplom-Psychologin und Sportwissenschaftlerin (M.A.). Sie ist seit 1998 am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule, Abteilung Leistungspsychologie. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Leistungsoptimierung im Spitzensport, Paradoxe Performanz im Sport sowie Trainerausund -fortbildung.

» lobinger@dshs-koeln.de



Lisa Musculus,

geb. 1988 in Bensberg, studierte Psychologie in Köln (B.Sc.) und Konstanz (M.Sc.). Nach einer Tätigkeit als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in Lehre und Forschung an der Univesität Konstanz im Bereich Gesundheitspsychologie arbeitet sie seit 2014 am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule, Abteilung Leistungspsychologie. Derzeit promoviert sie zum Einfluss kognitiver Entscheidungsprozesse auf die Expertiseentwicklung im (Nachwuchs-)Leistungssport.

» Lmusculus@dshs-koeln.de





Spezialisiert auf die Diagnostik und Behandlung von Sportverletzungen und sportbedingten Erkrankungen des gesamten Bewegungsapparates und aller Gelenke.

Es ist unser Ziel, Leistungs- und Freizeitsportler dabei zu unterstützen, dass Sie "Ihren"

Sport nach einer Verletzung möglichst rasch wieder ausüben können. Wir möchten die

Praxis für Sporttraumatologie, Orthopädie und Gelenkchirurgie

Mehr Informationen unter www.sporttrauma-koeln.de

Zentrale Terminvergabe 0221 / 880 70 28

körperliche Belastbarkeit unserer Patienten dabei auch möglichst langfristig erhalten. Bei notwendigen Gelenkoperationen ermöglicht die sogenannte Schlüssellochchirurgie (Arthroskopie) einen schonenden Eingriff und eine rasche Erholung.

) 28 **OP**l

OPERATIVES BEHANDLUNGSSPEKTRUM

- · Kreuzbandrisse des Kniegelenks inklusive Revisionschirurgie
- Meniskusschäden
- · Gelenkknorpel Knie, Schulter, Sprunggelenk
- · Gelenkverschleiss (Arthrose)
- · Schulterverletzungen und Erkrankungen des Schultergelenks
- · Spezielle Sportverletzungen und sportspezifische Überlastungsschäden

LEITENDE ÄRZTE



Prof. Dr. med. Jürgen HöherFacharzt für Orthopädie & Unfallchirurgie,
Sportmedizin, H-Arzt, Diplom-Sportlehrer (DSHS)

Dr. med. Oliver Greshake
Facharzt für Orthopädie & Unfallchirurgie,
Sportmedizin und Chirotherapie



FACHÄRZTE IN ANSTELLUNG

PD Dr. med. Maurice Balke
FA für Orthopädie/Unfallchirurgie

Hr. Michael WichmannFA für Orthopädie/Unfallchirurgie

Hr. Sandro MeiderFA für Orthopädie/Unfallchirurgie

www.sporttrauma-koeln.de Zentrale Terminvergabe: 0221 / 8807028 **Standort Köln-Merheim** Haus 24 am Klinikum Köln-Merheim Ostmerheimer Str. 200, 51109 Köln Standort Köln-Rodenkirchen Ringstr. 20 – 22 50996 Köln



TRX®- Suspension-Training für Ältere

Effekte auf die funktionelle Mobilität, die Kraft- und Gleichgewichtsfähigkeit

Text Dr. Tobias Morat, Angus Gaedtke Fotos Angus Gaedtke, René Schwerdtel

■ Sturzprävention, spielen zum Beispiel die Muskelkraft, die Gleichgewichtsfähigkeit und die Mobilität eine entscheidende Rolle. Mit zunehmendem Alter kommt es jedoch zu negativen Veränderungen in diesen Bereichen (Butler et sammen. Die Core-Muskulatur besteht zum einen aus lokalen al., 2009; Frontera et al., 2000). Je nach Ausmaß der Einschränkungen in diesen Fähigkeiten, können eine beeinträchtigte Selbstständigkeit und Lebensqualität der betroffenen Person, aber auch hohe Kosten für das Gesundheitssystem als mögliche Folgen entstehen. Jedoch lassen sich Muskelkraft und Gleichgewichtsfähigkeit bis ins hohe Alter gut trainieren (Granacher et al., 2013; Solberg et al., 2013). Eine mögliche Trainingsform ist das TRX®-Suspension-Training, eine Form des Sling-Trainings. Aufgrund der Instabilität der schwingenden Seile kommt es zu einer erhöhten Innervation

■ür die alltägliche Mobilität, aber auch besonders für die der Core-Muskulatur (Kang et al., 2012; Maeo et al., 2014; McGill et al., 2014). Nach Akuthota und Nadler (2004) setzt sich der "Core" aus der abdominalen, paraspinalen, glutealen, Beckenboden- und Hüftmuskulatur sowie dem Zwerchfell zu-Stabilisatoren (z.B. Mm. multifidi), also tief liegenden und gelenknahen Muskeln, die als primäre Aufgabe die statische Stabilität eines Gelenks gewährleisten. Aber auch globale Muskeln mit Bewegungsfunktion (z.B. M. rectus abdominis) zählen, insofern sie während einer Bewegung gemeinsam mit den lokalen Stabilisatoren an der Stabilisierung der Wirbelsäule beteiligt sind, zur Core-Muskulatur (Willardson, 2007). Eine gut ausgeprägte Core-Muskulatur wird mit einer verbesserten Gleichgewichtsfähigkeit assoziiert (Granacher et al., 2013; Willardson, 2007).



Allerdings basieren bisherige Erkenntnisse zu den Effekten eines Sling-Trainings überwiegend auf Ergebnissen von jungen Probanden und Probandinnen, Leistungssportlern und Leistungssportlerinnen oder Patienten und Patientinnen. So zeigten Trainingsinterventionen u.a. an jungen Studentinnen und Profisoftball-Spielerinnen signifikante Maximalkraftverbesserungen an der Bein- und Brustpresse (Dannelly et al., 2011; Prokopy et al. 2008). Im Vergleich zweier Rumpfkrafttrainingsprogramme erwies sich das Sling-Training als signifikant effektiver hinsichtlich der Verbesserung der dorsalen und ventralen Rumpfkraft bei jungen Sportlern und Sportlerinnen (Riegler & Stöggl, 2014). Das sechswöchige Sling-Training führte hierbei zu Leistungssteigerungen von 25 % für die ventrale und 9 % für die dorsale Rumpfkraft (Riegler & Stöggl 2014).

Auch Leistungssteigerungen im Bereich der Gleichgewichtsfähigkeit konnten gezeigt werden. Nach einer Sling-Trainingsintervention stellten Kim et al. (2013) für Rückenschmerzpatienten bzw. -patientinnen beim statischen Gleichgewicht (während des beidbeinigen Stands) eine signifikante Verbesserung von 46 %, sowie beim dynamischen Gleichgewicht (Beidbeinstand nach 180°-Drehung) von 53 % fest. Bei Hemiplegie-Patienten bzw. -patientinnen traten nach einem Sling-Training vergleichbare Leistungssteigerungen im Bereich des Beidbeinstands von rund 31 % auf (Park & Hwangbo, 2014). In einer Studie von Ulver (2009) verbesserten

sich junge Sportstudenten und -studentinnen hinsichtlich des statischen Gleichgewichts (Einbeinstand auf einer instabilen Platte) signifikant um 12-16 %. In einer Studie von Prokopy et al. (2008) führte ein Sling-Training bei jungen Softball-Spielerinnen zu signifikanten Gleichgewichtsverbesserungen von 57-65 % beim Einbeinstand.

Obwohl das Sling-Training aufgrund der genannten Effekte für Ältere bedeutsam sein könnte, gibt es mit dieser Zielgruppe bisher nur wenige Ergebnisse. Bisher publizierte Studien stammen vorwiegend aus dem Bereich der Physiotherapie mit Patientengruppen. So verbesserte ein vierwöchiges Sling-Training bei Hemiplegie-Patienten und -patientinnen im Alter von 63.4 ± 4.9 Jahren die mittels Berg Balance Scale erhobene Gleichgewichtsfähigkeit um einen Score-Punkt. Das gleiche Kollektiv konnte durch das Training die Timed up-and-go-Zeit signifikant um rund 5 % senken (Lee & Lee, 2014). Ältere Osteoporose-Patienten und -patientinnen (71.0 ± 6.1 Jahre alt) konnten durch ein dreimonatiges Sling-Training ihre Chairrising- und Timed up-and-go-Leistung um 29 % bzw. 26 % steigern (Schröder et al., 2014). Ein achtwöchiges Sling-Training in der Studie von Tsauo et al. (2008) bei älteren (61.7 ± 6.6 Jahre) Arthrose-Patienten und -patientinnen führte zu einer signifikanten Verbesserung der Propriozeption von rund 44 %, welche anhand der Reproduzierbarkeit von Kniegelenkswinkeln erfasst wurde. Die Effektivitätsprüfung eines Sling-Trainings für gesunde Ältere hinsichtlich altersrelevanter



Parameter wie der funktionellen Mobilität, Kraft- und Gleichgewichtsfähigkeit blieb bislang unbeachtet. Darauf begründet ergab sich das Ziel dieser Pilotstudie, inwiefern sich die Kraft-, Gleichgewichtsfähigkeit, sowie funktionelle Mobilität gesunder Älterer durch ein zwölfwöchiges Sling-Training mit dem TRX®-Suspension-Trainer (Transatlantic Fitness GmbH, Gräfeling, Deutschland) positiv beeinflussen lassen.

Methodik

Design

Vor Beginn der Studie wurde ein zielgruppenspezifischer TRX®-Übungskatalog entwickelt und dessen Machbarkeit mit drei Älteren im Alter von 60 bis 76 Jahren erprobt. Basierend auf diesen ersten Erfahrungen wurden einzelne Übungen modifiziert und das endgültige Trainingsprogramm "TRX-OldAge" konzipiert. Die anschließende Interventionsstudie dauerte insgesamt zwölf Wochen. Unmittelbar vor (TO) und im Anschluss an das TRX®-Suspension-Training (T1) wurden die Probanden und Probandinnen mit verschiedenen Tests zur Bestimmung der Gleichgewichtsfähigkeit, Maximalkraft und funktionellen Mobilität getestet.

Probanden

Dem Aufruf zur Studienteilnahme folgten insgesamt zwölf ältere Personen. Als Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme wurden Herz-Kreislauferkrankungen, ein Bandscheibenvorfall in den letzten sechs Monaten, akute Entzündungen des

Bewegungsapparates, Osteoporose, Post-Polio-Syndrom, die Vorgabe, Sport ausschließlich unter ärztlicher Aufsicht betreiben zu dürfen, und ein Alter von unter 60 bzw. über 70 Jahren definiert.

Intervention

Das Training fand dreimal pro Woche für je 30 Minuten statt. Das neu konzipierte Ganzkörper-Trainingsprogramm (TRX-OldAge) besteht aus insgesamt sieben Übungen (siehe Abbildung 1). Mit Ausnahme der Brustpresse und Körperstreckung existiert für alle anderen Übungen eine Alternative, um bei eventuellen Problemen einzelner Personen während der Durchführung reagieren zu können. Aus Sicherheitsgründen wurde paarweise trainiert, was dem Trainer eine umfassende, individuelle Betreuung und Korrektur erleichterte. Das Training wurde in vier Trainingsphasen unterteilt, wobei die erste Phase eine Gewöhnungsphase mit niedrigen Intensitäten, hohen Wiederholungszahlen und hohem Trainingsvolumen darstellte. Ab der zweiten Phase wurde das Trainingsvolumen verringert, die Intensität und der Umfang erhöht. Im Gegensatz zu einem Krafttraining an Geräten kann beim Sling-Training die Intensität nicht über Gewichtsscheiben definiert werden. Zur Trainingssteuerung wurden daher drei bis vier unterschiedlich intensive Varianten für jede Übung sowie unterschiedliche Einstellungen entwickelt. Die Varianten unterscheiden sich hinsichtlich der Größe der Unterstützungsfläche (z.B. Schrittposition, Tandemstand, Einbeinstand). Bevor

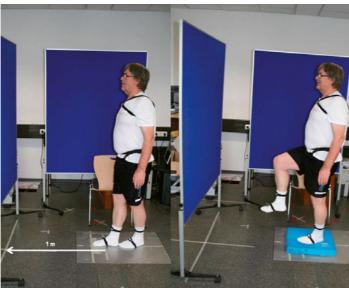


Abb. 3 (links)

Tragweise der Bewegungssensoren.

Abb. 4

Testung des Einbeinstands auf dem Airex® Balance Pad und der Kraftmessplatte.



zur nächst schwierigeren Variante gewechselt wird, sollten zunächst innerhalb der aktuellen Übungsvariante alle Einstellungen ausgeschöpft werden. Die unterschiedlichen Einstellungen definieren sich über den Körperneigungswinkel, die Bewegungsrichtung, die Griffhaltung, die Seillänge sowie über die Art des Kontakts der Extremitäten zum Sling-Trainer bzw. zur Matte (siehe Abbildung 2).

Messinstrumente

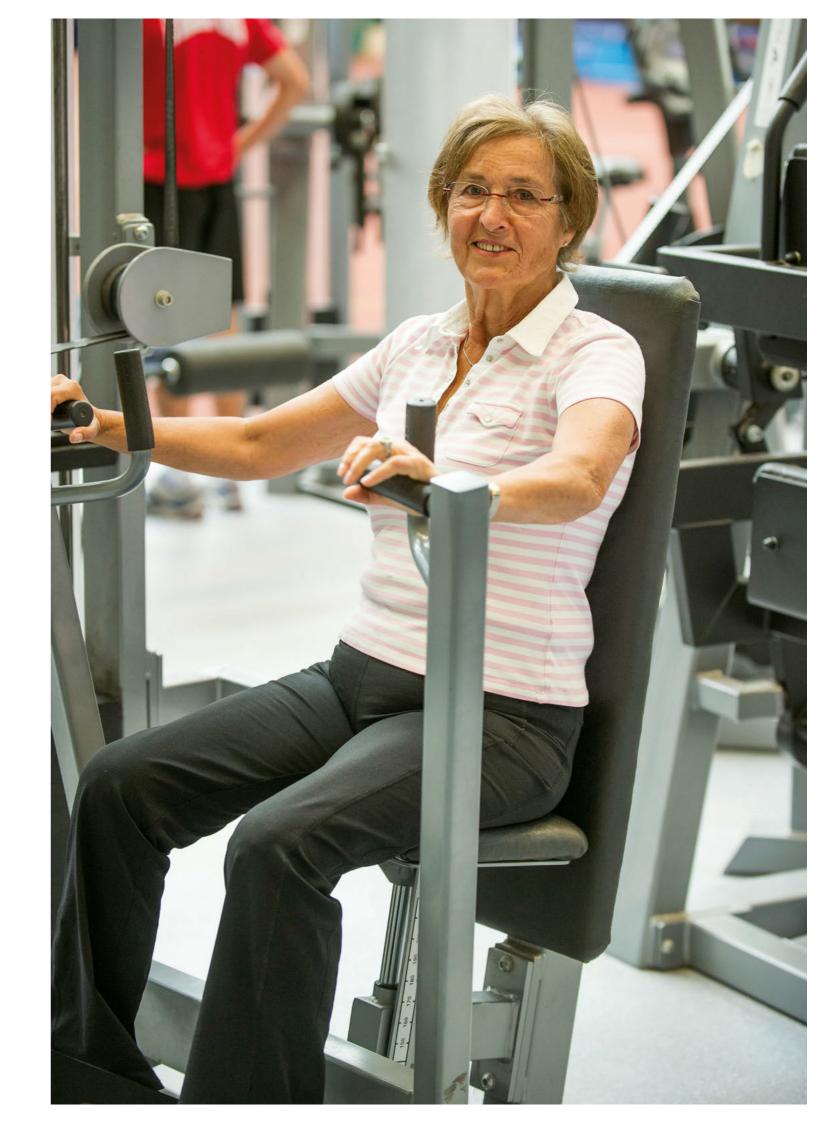
Die Gleichgewichtsfähigkeit wurde auf einer Kraftmessplatte (Kistler, Winterthur, Schweiz) und mit sechs Bewegungssensoren (APDM, Portland, Oregon, USA) gemessen (siehe Abbildung 3). Dabei wurden die Probanden und Probandinnen instruiert, maximal 30 Sekunden lang die folgenden Standpositionen auf dem Airex® Balance Pad einzunehmen: geschlossener Stand (CSA), Tandemstand (TSA) mit linkem sowie rechtem Fuß vorne, Einbeinstand (SSA) auf dem linken sowie rechten Bein (siehe Abbildung 4). Für jeden Versuch auf dem Balance Pad wurde das quadratische Mittel (root mean square, RMS) der Beschleunigung (in m/s²) des Beckensensors sowie die Schwankungsgeschwindigkeit (mm/s) des Druckzentrums (center of pressure, COP) und anschließend der Mittelwert gebildet. Die Auswertung der Gleichgewichtsvariablen erfolgte in die Bewegungsrichtungen medio-lateral (ML) und anterior-posterior (AP). Beim Tandemstand wurde vorab der Mittelwert aus den Versuchen mit linkem und rechtem Bein vorne gebildet. Der

Einbeinstand gliederte sich in den Stand auf dem dominanten (DO) bzw. nicht dominanten (NDO) Bein. Der von Morat et al. (2013) entwickelte Multisurface Obstacle Test for Older Adults (MSOT) erfasste die funktionelle Mobilität.

Für die Erfassung der dynamischen Maximalkraft führten die Teilnehmer einen 1-Wiederholungsmaximum-Test (One-repetition maximum, 1RM) an Bein- und Brustpresse (Leg bzw. Chest Press 4000 von Ergo-Fit, Pirmasens, Deutschland) durch. Wurde das 1RM nach Spring et al. (2010) nicht erreicht, erfolgte die Berechnung des hypothetischen 1RM nach Gießing (2003).

Statistik

Die statistische Analyse erfolgte mit IBM SPSS Statistics Version 21.0 (Armonk, New York, USA) bei einem Signifikanzniveau von <.05. Boxplots der verschiedenen Δ -Variablen (Messwert T1-Messwert T0) wurden zur Visualisierung möglicher Ausreißer und Extremwerte genutzt. Waren diese mehr als dreimal so groß wie der Interquartilbereich, folgte der Ausschluss dieser Werte. Aufgrund der kleinen Stichprobe wurde die Normalverteilung der Δ -Variablen mittels Shapiro-Wilk-Test ermittelt. Im Falle einer Normalverteilung erfolgte die Unterschiedsprüfung mittels abhängigen T-Tests, die nicht parametrische Testalternative war der Wilcoxon-Test.





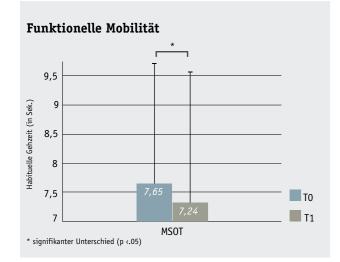
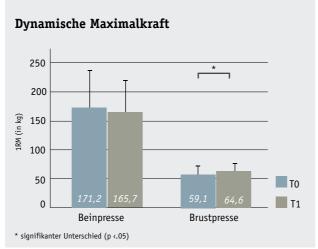
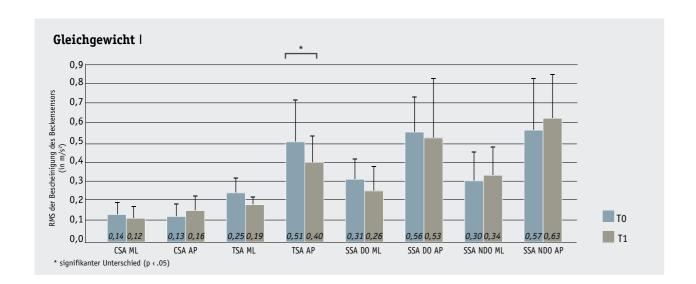


Abb. 5 Vergleich der funktionellen Mobilität zwischen TO und T1. MSOT = Multisurface Obstacle Test; T0 = vor dem Training; T1 = nach dem Training; * = p < .05.



Vergleich des 1RM an Bein- und Brustpresse zwischen TO und T1. 1RM = One-repetition maximum; T0 = vor dem Training; T1 = nach dem Training; * = p < .05.



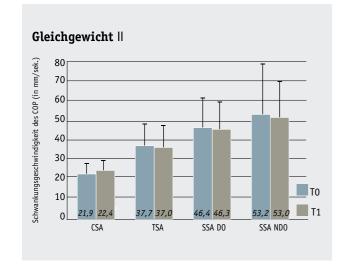


Abb. 7 (oben)

Vergleich der Beckensensorbeschleunigung bei verschiedenen Standpositionen zwischen TO und T1. CSA = geschlossener Stand auf dem Airex® Balance Pad; TSA = Tandemstand auf dem Airex® Balance Pad; SSA = Einbeinstand auf dem Airex® Balance Pad; ML = medio-lateral; AP = anterior-posterior; DO = dominantes Bein; NDO = nicht dominantes Bein; T0 = vor dem Training; T1 = nach dem Training; * = p < .05.

Vergleich der Schwankungsgeschwindigkeit des COP bei verschiedenen Standpositionen zwischen TO und T1. COP = center of pressure; CSA = qeschlossener Stand auf dem Airex® Balance; TSA = Tandemstand auf dem Airex® Balance Pad; SSA = Einbeinstand auf dem Airex® Balance Pad; DO = dominantes Bein; NDO = nicht dominantes Bein; T0 = vor dem Training; T1 = nach dem Training; * = p < .05.

Ergebnisse

Insgesamt beendeten elf (9 m; 2 w) Probanden und Probandinnen (Mittelwerte ± Standardabweichung: Alter: 66 ± 4 Jahre; Körpergröße: 176 \pm 8 cm; Körpergewicht: 88 \pm 16 kg) die Interventionsstudie. Die Trainingsanwesenheit lag bei 85 %. Bei der funktionellen Mobilität (n = 11), gemessen mit dem MSOT, zeigt sich eine signifikante Verbesserung (p = .031) von ca. 6 % zwischen T0 und T1 (siehe Abbildung 5).

Hinsichtlich des 1RM an der Beinpresse (n = 9) ergibt sich kein signifikanter Unterschied zwischen T0 und T1 (p = .367). Die dynamische Maximalkraft an der Brustpresse (n = 11) konnte um 9 % signifikant (p = .033) gesteigert werden (siehe Abbildung 6).

Für den geschlossenen Stand auf dem Balance Pad (n = 11)existiert weder für RMS der Sensorbeschleuniqung (AP: p = .063; ML: p = .161) noch für die Schwankungsgeschwindigkeit des COP (n = 11; p = .359) ein signifikanter Unterschied zwischen T0 und T1 (siehe Abbildungen 7 und 8).

Beim Tandemstand auf dem Balance Pad (n = 5) zeigt sich eine signifikante Verbesserung des RMS der Beckensensorbeschleuniqung nach anterior-posterior (p = .030). Nach medio-lateral (p = .055) wird die statistische Signifikanz ebenso nicht erreicht wie für die Schwankungsgeschwindigkeit des COP (n = 4; p = .323).

Mit p = .206 nach medio-lateral und p = .410 nach anteriorposterior erreicht RMS der Beckensensorbeschleunigung beim Einbeinstand auf dem Balance Pad und dem dominanten Bein (n = 7) keine signifikante Steigerung zwischen TO und T1. Entsprechendes ist für die Schwankungsgeschwindigkeit des COP (n = 7) zu beobachten (p = .486).

Für das nicht dominante Bein zeichnen sich hinsichtlich RMS der Beckensensorbeschleunigung (n = 7) nach medio-lateral (p = .191) und anterior-posterior (p = .250) sowie für die Schwankungsgeschwindigkeit des COP (n = 8; p = .473) keine signifikanten Veränderungen ab (siehe Abbildungen 7 und 8).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die Maximalkraft an der Brustpresse durch das zwölfwöchige Sling-Training (TRX-OldAge) gesteigert werden konnte. Dieser Wert ist mit Ergebnissen bisheriger Studien von Dannelly et al. (2011) und Prokopy et al. (2008) vergleichbar, die an jungen Probanden Kraftzuwächse von 11 % bzw. 4% beobachteten. Die von Danelly et al. (2011) gezeigte Kraftsteigerung der Beinkraft von rund 27 % konnte in dieser Pilotstudie mit Älteren nicht erzielt werden. Eine mögliche Ursache könnte in der Übungsanzahl begründet sein. Während das Trainingsprogramm von Danelly et al. (2011) in drei von zehn Übungen auf die Beinmuskulatur abzielte, beinhaltete TRX-OldAge lediglich zwei Beinübungen.

Im Bereich der funktionellen Mobilität existieren bislang erst zwei Studien, welche die Effekte eines Sling-Trainings für Ältere untersuchten. Die hier erzielte signifikante Verbesserung gleicht der Leistungssteigerung von Lee und Lee (2014). Lediglich Schröder et al. (2014) erzielten Verbesserungen der







SPORTGERÄTEHALTER für ieden Anspruch Einfach angeschraubt – effizient aufgeräumt

Vergangenheit an.

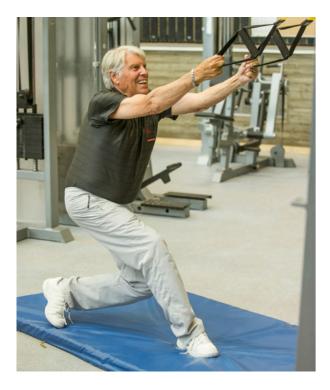
Unser Sortiment umfasst 21 Haken Ein Gummiüberzug schützt die Sportund bietet somit eine Lösung für die Wintersport. Die Kombination von einem Halter für Tischtennisschläger und einem Halter für die zugehörigen Alle Produkte sind erhältlich bei Bälle stellt das perfekte System dar – Amazon.de

Durch ein effizientes System von alle benötigten Materialien an einem GAH-Alberts zur Aufbewahrung von Platz. Schläger, Seile und Ringe finden Sportgeräten gehört das Chaos der durch die passenden Haken ihren Platz im System.

geräte vor Schäden.

Aufbewahrung von nahezu jedem Ihre Sportgeräte sind nicht nur Sportgerät – egal ob Sommer- oder optimal geschützt, sondern auch platzsparend sortiert.

Gust. Alberts GmbH & Co KG ebiet Grünentha



funktionellen Mobilität von rund 26 %. Allerdings sollten an dieser Stelle die unterschiedlichen Testinstrumente zur Erfassung der funktionellen Mobilität erwähnt werden (Timed upand-go test vs. MSOT).

Hinsichtlich der Ergebnisse der Gleichgewichtsfähigkeit zeigen die Ergebnisse der aktuellen Studie kein eindeutiges Bild. Die fehlende Leistungssteigerung im Bereich der Schwankungsgeschwindigkeit des geschlossenen Stands entspricht nicht den Resultaten von Kim et al. (2013), die für diese Standposition eine Reduzierung der Schwankungsgeschwindigkeit von rund 23 % durch ein Sling-Training mit jüngeren Probanden beobachteten. Im Bereich der Beckensensorbeschleuniqungen sind Leistungssteigerungen in erster Linie beim Tandemstand auf dem Balance Pad zu erkennen. Eine mögliche Ursache für ausbleibende Effekte auf die Gleichgewichtsfähigkeit könnte die Übungsauswahl sein. Aufgrund des jungen Probandenund Probandinnenalters wählten Pedersen et al. (2006) für ihr Programm intensivere und instabilere Übungen mit dem Sling-Trainer als die aktuelle Studie mit gesunden Älteren. Das Trainingsprogramm von Kim et al. (2013) zielte mit seinen Übungen verstärkt auf die Core-Muskulatur ab. Dies zeigte sich u. a. dadurch, dass der Sling-Trainer in bestimmten Trainingsphasen durch zusätzliche Vibration ergänzt und dadurch die Core-Muskulatur womöglich verstärkt innerviert wurde. Zudem wurde dieses Programm vier Mal pro Woche für jeweils 40 Minuten durchgeführt. Somit waren Trainingshäufigkeit und -dauer höher als in der aktuellen Studie. Die mittels Berg Balance Scale gemessene signifikante Gleichgewichtsverbesserung bei älteren Hemiplegie-Patienten und -Patientinnen (Lee & Lee, 2014) ist aufgrund der unterschiedlichen Messverfahren und Probanden und Probandinnen nicht mit der aktuellen Studie vergleichbar. Angesichts der dargelegten Ergebnisse hinsichtlich der Gleichgewichtsfähigkeit sollte das hier verwendete TRX-OldAge-Programm künftig modifiziert werden. Um deutliche Effekte zu erzielen, könnten erweiterte Übungen eine gesteigerte Aktivierung der Core-Muskulatur bewirken. Der Übungskatalog ließe sich zum Beispiel um Übungen im Unterarm- oder Seitstütz ergänzen. Bestehende Übungen könnten unter noch instabileren Bedingungen (Standpositionen, Balance Pads) durchgeführt werden. So könnte die Knie-

beugeübung durch eine instabilere Ausfallschrittvariante auf einem Brett zwischen den Handgriffen, wie zum Beispiel von Schröder et al. (2014) angewendet, ausgetauscht werden. Des Weiteren fehlte der hier verwendeten Testbatterie ein Item zur Rumpfkraftmessung. Wie Granacher et al. (2013) postulierten, existieren zwischen der Rumpfkraft und ausgewählten Gleichgewichtstests lediglich schwache bis mittlere Zusammenhänge. Folglich liegt nahe, dass sich die Probanden und Probandinnen der aktuellen Studie durch das TRX®-Suspension-Training in der Rumpfkraft verbessert haben könnten, ohne dabei jedoch das Gleichgewicht eindeutig positiv zu beeinflussen. Da die Gleichgewichtsmessung im Stehen absolviert wurde, sind gerade bei einfacheren Standpositionen posturale Kontrollbewegungen mittels der Sprunggelenksstrategie anzunehmen, welche bei leichten Störungen des Gleichgewichts bevorzugt angewendet wird. Um dies zu klären, sollte in künftigen Studien einerseits die Gleichgewichtsfähigkeit im Stehen, andererseits die Rumpfstabilität mit Hilfe von Messverfahren erhoben werden, welche die Sprunggelenksstrategie eliminieren. Ein solches Instrument ist zum Beispiel der instabile Sitztest von Radebold et al. (2001).

Dennoch kann festgehalten werden, dass ein Sling-Training mit gesunden Älteren durchführbar und aufgrund der positiven Effekte auf funktionelle Parameter und die Kraftfähigkeit zu empfehlen ist. Das für die aktuelle Studie entwickelte Trainingsprogramm TRX-OldAge ist nach unseren Erkenntnissen das erste Sling-Training Programm für Ältere inklusive einer detaillierten Trainingssteuerung. Die Übungsvarianten und standardisierten Einstellungen ermöglichen eine gute Umsetzung im Trainingsalltag mit Älteren sowie eine progressive Leistungssteigerung. Zugleich lassen sich die Übungen von TRX-OldAge einfach modifizieren, da die formulierten Einstellungsmöglichkeiten problemlos auf andere Übungen anwend-

Diese Pilot-Studie mit gesunden Älteren liefert erste Tendenzen zu den Effekten eines TRX®-Suspension-Trainings für Ältere. Aussagekräftigere Ergebnisse können iedoch erst durch eine Interventionsstudie mit größerer Stichprobe, modifiziertem Übungskatalog und einem Vergleich mit einer herkömmlichen Trainingsform erhalten werden.

Literatur bei den Autoren

Für das vorgestellte Projekt erhielt Tobias Morat 2013 die TOYOTA-Forschungsförderung für den jungen wissenschaftlichen Nachwuchs der Deutschen Sporthochschule Köln, Neben TOYOTA wurde die Studie von der Transatlantic Fitness GmbH gefördert.



geb. 1987 in Berlin, studierte Sportwissenschaft (B.Sc.) mit dem Schwerpunkt "Prävention und Rehabilitation durch Sport" an der Ruhr-Universität Bochum und Sport- und Bewegungsgerontologie (SBG, M.A.) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Als studentische und wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Sportmedizin und Sporternährung arbeitete er im HOMEfit-Projekt. Später war er im Projekt "vAuT 2014 - Vergleichendes Ausdauertraining" am Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie der Deutschen Sporthochschule tätig. Seit seinem Studienabschluss ist Gaedtke mit Personal Training, Sportgruppen, Vorträgen und betrieblichem Gesundheitsmanagement (BGM) zum Thema "Sport und Bewegung im Alter" selbstständig (www.sportreif.de). » info@sportreif.de



geb. 1984 in Titisee-Neustadt, studierte Sportwissenschaft und Sporttherapie (B.A.) an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg und "Sport- und Bewegungsgerontologie" (SBG, M.A.) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Im Dezember 2014 hat er seine Promotion mit dem Thema "Mobility of older adults - Evaluation of a comprehensive test and an integrative training programme" bei Prof. Mechling und Prof. Zijlstra an der Deutschen Sporthochschule abgeschlossen. Seit 2009 ist Morat wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie der Deutschen Sporthochschule Köln und unterrichtet Lehrveranstaltungen im Master SBG und in den verschiedenen Bachelorstudiengängen. Sein innovatives Lehrkonzept für SBG 6 wurde von der Deutschen Snorthochschule Köln im vergangenen Sommersemester im hochschulinternen Programm zur Stärkung der forschungsorientierten Lehre gefördert. Außerdem wurde Morat als Junior-Fellow vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft für 2015 ausgewählt. »t.morat@dshs-koeln.de



Wildor Hollmann, Heiko K. Strüder

Sportmedizin

Grundlagen von körperlicher Aktivität, Training und Präventivmedizin

- Basiswissen: Anatomisch-physiologische und molekularbiologische Grundlagen, alle relevanten Messtechniken und Testverfahren
- Schwerpunkte: Motorische Beanspruchungsformen (Koordination, Flexibilität, Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer), spezielle Trainingsmethoden
- Für alle Fälle: Sport unter speziellen Bedingungen (Krankheiten, Alter, Höhe, Hitze, Kälte etc.)



2006. 298 Seiten, 249 Abb., 15 Tab., kart. € 32,99 (D) / € 34,- (A) ISBN 978-3-7945-2396-2

Wildor Hollmann, Heiko K. Strüder, Hans-Georg Predel, Christos V. M. Tagarakis

Spiroergometrie

Kardiopulmonale Leistungsdiagnostik des Gesunden und Kranken

- Fundiertes und umfassendes Werk zur Spiroergometrie
- Grundlagen und praktische Anleitungen zur Leistungsdiagnostik
- Unverzichtbar für weiterführende Diagnostik, Therapie & Begutachtung

Schattauer

www.schattauer.de



Ein IKT¹-basiertes Programm zur Sturzprävention erste Ergebnisse

¹ Informations- und Kommunikationstechnik

Text Dr. Sabine Eichberg, Michael Kroll Fotos Konstantin Aal

Abbildungen 1 a-c

Drei Exergames zur Schulung der Gleichgewichtsfähigkeit: 'Bumble Bee Park', 'Hills 'n' Skills' und 'Balance Bistro' (von oben nach unten).





You are playing Smoothie Bar

In den nächsten Jahrzehnten wird ein Anstieg der Lebenserwartung und des Anteils über 65-Jähriger erwartet (Berchicci et al., 2013; WHO, 2007). Das selbstbestimmte Leben älterer Menschen kann durch eine Reihe von Erkrankungen und den Folgen von Stürzen beeinträchtigt werden (Michael et al., 2010). Etwa ein Drittel der über 65-jährigen Personen stürzt mindestens

einmal jährlich (Tinetti et al., 1988); bei über 80-Jährigen sind es 50% (Blake et al., 1988). Die Folgen können für den Einzelnen gravierend sein, führen Stürze nicht selten zu weiteren Erkrankungen, zu Pflegebedürftigkeit oder gar zum Tod (Rubenstein et al., 2006). Daher ist es entscheidend, die Forschung auf die Entwicklung von Technologien zur Erkennung und Vorhersage von Stürzen sowie auf die Konzipierung von geeigneten Maßnahmen zur Sturzprävention zu richten. Investitionen in die Sturzprävention können älteren Menschen ermöglichen, unabhängig zu leben, ihre Lebensqualität zu halten und Gesundheitskosten zu senken.

Mehrere Reviews und Meta-Analysen zeigen, dass sturzassoziierte Risikofaktoren und Stürze durch Trainingsprogramme gesenkt werden können (Gillespie et al., 2012; Panel on Prevention of Falls in Older Persons, 2011; Sherrington et al., 2008). Dabei sollte ein Programm besonders Gleichgewichtsübungen in moderater bis hoher Intensität beinhalten und über mindestens 50 Stunden dauern. Trotz positiver Effekte auf der einen Seite, werden ebenso Barrieren berichtet, die eine regelmäßige Teilnahme an Sturzpräventionsprogrammen verhindern, z.B. schwierig zu erreichende Trainingsgruppen oder Zeitmangel durch andere Verpflichtungen (Dergance et al., 2003). Es sind daher

Programme notwendig, die den Spagat zwischen diesen Barrieren und den Trainingsempfehlungen schaffen. Vor diesem Hintergrund agiert das Konsortium des Projekts iStoppFalls (ICT-based System to Predict and Prevent Falls), das 2011 bis 2014 von der Europäischen Kommission gefördert wurde. Das Konsortium bestand aus den Partnern der Universität Siegen (Projektkoordination),

dem Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie der Deutschen Sporthochschule Köln, dem Austrian Institute of Technology (Österreich), dem Instituto de Biomecanica de Valencia (Spanien), Philips Research Europe (Niederlande), Kaasa Solution GmbH (Düsseldorf) und der University of New South Wales (Australien).

Das Ziel von iStoppFalls war die Entwicklung eines technologiegestützten Trainingssystems im Bereich der Sturzprävention, welches dezent in die Wohnumgebung selbstständig lebender, älterer Menschen integriert werden kann.

Das System besteht maßgeblich aus zwei Komponenten: der Ermittlung des individuellen Sturzrisikos der Teilnehmer mittels standardisierter Testverfahren sowie einem auf die Kraft- und Gleichgewichtsfähigkeiten zugeschnittenen und progressiven Trainingsprogramm für zu Hause. Zur Trainingsdurchführung interagieren die Teilnehmenden mit einer speziell entwickelten Software, die über ein TV-Gerät angesteuert wird. Ihre Bewegungen werden dabei durch die Microsoft Kinect, einer Kombination aus Tiefensensor, 3D-Mikrofon und Farbkamera, erfasst und verarbeitet. Alle gesammelten Daten werden nach jeder Trainingseinheit zu einem externen Server weitergeleitet. Nach einer lokalen Datenanalyse und Feedbackgenerierung werden die ver-





Abbildungen 2a-c

Krafttrainingsübungen für die unteren Extremitäten mit visuellen Instruktionen zur Ausführung: Kniestreckung, Kniebeugung und Hüftabduktion (von oben nach unten).

arbeiteten Werte zurück an die Teilnehmenden übermittelt, sodass diese in der Lage sind, ihre Ergebnisse kontinuierlich über ihr interaktives Fernsehen oder Tablet zu verfolgen.

In einer abschließenden internationalen multizentrischen, randomisierten und kontrollierten Interventionsstudie wurde neben

dienzentrum Köln vorgestellt.

der Akzeptanz und Nutzerfreundlichkeit des Systems überprüft, ob durch das Trainingsprogramm sturzassoziierte (physiologische und kognitive) Risikofaktoren reduziert werden können (Gschwind & Eichberg et al., 2014). Im Folgenden werden die Veränderungen der physiologischen Risikofaktoren im Stu-

Methode

Bewegungsprogramm

Die Prinzipien der Gleichgewichts- und Kraftübungen basieren auf dem Otago Übungs-Programm (Robertson et al., 2001) und Weight-bearing Exercise for Better Balance (WEBB) (http://www.webb.org.au). Zur Schulung des Gleichgewichtes wurden drei Exergames² entwickelt: 'Bumble Bee Park' (Abb. 1a), 'Hills 'n' Skills' (Abb. 1b) und 'Balance Bistro' (Abb. 1c). Alle Spiele zielen auf die motorischen Fähigkeiten zur Haltungskontrolle (Gehen, Gewichtsverlagerung und Kniebeugen) ab. Zusätzlich erscheinen kognitive Aufgaben, sobald die Teilnehmer einen höheren Level des Exergames erreichen (Doppelaufgaben). Hier haben sie die Aufgaben, Gegenstände zu zählen, zu merken und sich an diese zu erinnern, oder sie führen mathematische Berech-

²Exergames: Die Kombination aus den Begriffen "exercise" und "game" bezeichnet innovative Videospie le, für deren Steuerung die Teilnehmer aktive Bewegungen oder Ühungen ausführen müssen



nungen durch. Eine individuell angepasste Trainingsprogression erfolgt durch Verringerung der Unterstützungsfläche oder Haltevorrichtung, Erhöhung der Bewegungsgeschwindigkeit, Zunahme der Spieldauer und Fortschreiten zur nächsten Schwierigkeitsstufe. Das Erreichen des nächsten Levels ist abhängig von der erreichten Punktzahl in den verschiedenen Aufgaben (d.h. gesammelte Mün-

zen, Früchte, korrekt gelöste kognitive Aufgaben). Die Benutzer bekommen unmittelbar nach Beendigung eines spezifischen Levels Feedback über ihre Übungen und Fortschritte auf dem Bildschirm angezeigt.

Das Krafttraining enthält Übungen für die unteren Extremitäten, die z.B. für die Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) und die Wiederherstellung des Gleichgewichts notwendig sind: Kniestreckung (Abb. 2a), Kniebeugung (Abb. 2b), Hüftabduktion (Abb. 2c) sowie Zehen- und Fersenhebung (keine Abbildungen).

Zum Einstieg werden zwei Sätze von zehn Wiederholungen und Ruhezeiten von zwei Minuten empfohlen. Um technisch korrekte Bewegungen und maximales Bewegungsausmaß zu gewährleisten, werden die Übungen durch visuelle und verbale Instruktionen angeleitet. Die Trainingsprogression (Level) erfolgt durch Erhöhung der Wiederholungen (von 10 auf 15), der Sätze (von 2 auf 3) und der Verwendung von Gewichtsmanschetten (schrittweise Erhöhung von 1 kg bis 3 kg). Die Teilnehmenden haben die nächste Stufe erreicht, wenn sie drei Trainingseinheiten korrekt durchführen. Auch hier erhalten die Teilnehmenden in Echtzeit eine Rückmeldung über ihre Fortschritte, Dauer, Anzahl der Wiederholungen, Bewegungsausführung und Korrekturvorschläge.

	Prä-Ass	essment	Post-Ass	Post-Assessment				
	Intervention	Kontrolle	Intervention	Kontrolle	p-Wert			
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Zeit* Gruppe			
		Körperlich	e Aktivität					
PAQ (h/Woche)	40,6 ± 23,6	42,8 ± 18,7	54,8 ± 24,9	41,4 ± 21,5	0,022			
		Physiologisc	he Parameter					
TUG (s)	8,9 ± 2,3	9,0 ± 1,8	8,7 ± 2,1	8,5 ± 1,8	0,725			
SPPB (score)	11,4 ± 1,1	11,1 ± 1,1	11,6 ± 1,0	11,4 ± 1,0	0,601			
MET (score)	20,5 ± 0,9 20,5 ± 1,9		20,1 ± 0,9	20,2 ± 1,7	0,407			
Propriozeption†	1,0 ± 1,0	1,3 ± 1,1	0,8 ± 0,6	1,0 ± 0,8	0,777			
Knee (h)	27,7 ± 8,5	26,8 ± 10,25	33,3 ± 15,6	30,3 ± 16,8	0,462			
RT (ms)	250 ±43	256 ± 43	250 ± 37	264 ± 38	0,632			
Sway ap*ml (mm2)†	598 ± 342	587 ± 524	445 ± 440	406 ± 370	0,448			
PPA (score)	0,1 ± 0,8	0,2 ± 0,8	-0,1 ± 0,7	0,1 ± 0,8	0,497			
Gait ST (s)†	8,5 ± 2,0	8,0 ± 1,2	8,4 ± 1,9	87,0 ± 1,5	0,833			
Gait DT (s)†	9,9 ± 2,6	9,4 ± 2,8	9,5 ± 2,4	9,9 ± 2,9	0,045			
† Log-transformed for	normalization.							

Tab. 1: Veränderungen der physiologischen Risikofaktoren.

Die Interventionsgruppe (IG) führte das iStoppFalls-Programm durch. Die Trainingsempfehlung lag über einen Gesamtzeitraum von 16 Wochen bei 120 Minuten pro Woche für die Gleichgewichtsspiele und 60 Minuten pro Woche für die Kraftübungen. Die Kontrollgruppe (KG) führte kein Training durch und sollte ihre täglichen Aktivitäten nicht ändern. Im Gegenzug erhielten sie ausführliches Schulungsmaterial mit Themen über Gesundheit, Aktivität und Stürzen, welches ebenfalls in das System integriert war und somit auch der IG zur Verfügung stand.

Instrumente

Vor und nach der Intervention wurden Tests und Fragebögen zu verschiedenen Bereichen zu körperlichen und kognitiven Fähigkeiten, zu Lebensqualität, Sturzangst, Techniknutzung und -akzeptanz durchgeführt. In den nachfolgenden Abschnitten werden erste Ergebnisse zu Nutzungsumfang und den physiologischen Risikofaktoren für Stürze vorgestellt.

Unter Nutzungsumfang wird die Anzahl und die Dauer der durchgeführten Trainingseinheiten insgesamt und pro Person gefasst. Dies wurde durch das System aufgezeichnet.

Das Sturzrisiko wurde durch das Physiological Profile Assessment (PPA) (Lord et al. 2003) geschätzt und basiert auf Kontrastschärfesehen (Melbourne Edge Test; MET), peripherer Wahrnehmung (Propriozeption), Gleichgewicht (Schwankungen während des Stehens auf einer Schaumstoffmatte mit geöffneten Augen; sway), isometrische Maximalkraft der Kniestrecker (Kneeextension) und Hand/Finger-Reaktionszeit (RT). Das Sturzrisiko, das sich aus diesen Werten errechnet, wird in den folgenden fünf Kategorien ausgedrückt: sehr gering (-2 bis -1), gering (-1 bis 0), mild (0 bis 1), moderat (1 bis 2) und sehr hoch (2 bis 3). Die Short Physical Performance Battery (SPPB) (Guralnik et al. 1994) dient der Erfassung der Funktionalität der unteren Extremitäten. Der Timed-up-and-go-Test (TUG) untersucht die Mobilität der Probanden (Podsiadlo & Richardson 1991). Des Weiteren wurde die habituelle Ganggeschwindigkeit auf 10 m gemessen, sowohl ohne (Gait ST) als auch während die Probanden eine kognitive Aufgabe lösten (in 3-er Schritten Rückwärtszählen; Gait DT). Die Veränderung der körperlichen Aktivität wurde mit dem Physical Activity Questionnaire 50+ von Huy & Schneider (2001) erfasst.

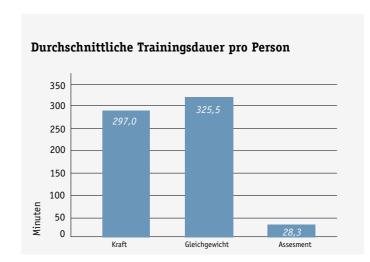


Abbildung 3

Die durchschnittliche Trainingsdauer pro Person in Minuten, aufgeteilt nach Kraft- und Gleichgewichtstraining sowie Assessment.

Ergebnisse

Nachdem 32 Personen aufgrund der gesundheitlichen Ausschlusskriterien sowie nichterfüllter Einschlusskriterien und persönlicher Gründe ausgeschlossen wurden, nahmen 59 Personen (60% Frauen) über 65 Jahre an der Studie im Zentrum Köln teil. Das Durchschnittsalter betrug 72,7 Jahre und 25 Personen waren in den letzten zwölf Monaten gestürzt. Nach dem Prä-Assessment wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zufällig der Interventions- und der Kontrollgruppe zugeordnet. Die Interventions- (n=29) und Kontrollgruppe (n=30) wiesen keine signifikanten Unterschiede bezüglich ihrer sozio-demographischen und medizinischen Charakteristik auf; in der Kontrollgruppe waren allerdings mehr Frauen (KG: 73%; IG: 45%).

Nutzung

Durchschnittlich hat jeder Teilnehmende die Kraftübungen 20,4 Mal, die Gleichgewichtsspiele 29 Mal und das Assessment 4,7 Mal durchgeführt. Die Trainingsdauer über die gesamte Interventionszeit betrug pro Teilnehmendem 10,4 Stunden für Kraft- und Gleichgewichtstraining; für das Assessment wurde knapp eine halbe Stunde verwandt (siehe auch Abb. 3). Es ist zu erkennen, dass die Gleichgewichtsspiele häufiger gespielt wurden als die Kraftübungen, wie es auch in den Trainingsanweisungen empfohlen wurde.





Diplom-Oecotrophologen Ernährungsberater VDOE / DGE Ernährungstherapeuten QUETHEB

- Krankenkassen anerkannt -



Görresstraße 9 · 50674 Köln Praxis: 0221 · 271 88 93 www.praxis.christof-meinhold.de



Wir beraten Sie bei:

- · Gewichtszunahme /- abnahme
- · Unverträglichkeiten
- · Lebensmittelallergien
- · veganer und vegetarischer Ernährung
- · Verdauungs-/Stoffwechselstörungen
- Messungen der Körperzusammensetzung



SKECHERS CORUN LL













Sturzrisiko

Abbildung 4

ein Tablet.

Navigation des Programms über

Die körperliche Aktivität insgesamt stieg während des Beobachtungszeitraums in der Interventionsgruppe, während das Aktivitätsniveau der Kontrollgruppe einen deutlichen Rückgang verzeichnete. Nach vier Monaten verbesserten sich das physiologische Sturzrisiko insgesamt und dessen Einzelitems sowie die weiteren physiologischen Parameter in der Trainingsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die unterschiedlichen Veränderungen waren allerdings statistisch nicht signifikant. Die Gehgeschwindigkeit während der Aufgabe Rückwärtszählen verbesserte sich signifikant in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Leistungen

Spielergebnisse

Diskussion

Die Nutzungsdaten zeigen, dass zunächst das IKT-gestützte iStopp-Falls-Trainingsprogramm durchführbar ist und bei älteren, selbstständig lebenden Menschen zu Hause eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wurden keine negativen Ereignisse oder Stürze während des Trainings berichtet; dies bedeutet, dass die Durchführung des Trainingsprogramms sicher für ältere Menschen ist. Nach der viermonatigen Intervention sind in der Interventions- im Vergleich zur Kontrollgruppe jedoch kaum Veränderungen in den sturzassoziierten Risikofaktoren festzustellen. Allein die körperlich-sportliche Aktivität und die Gehgeschwindigkeit unter dual task Bedingung konnten erhöht bzw. verbessert werden. Zwar sank das Sturzrisiko in der Interventionsgruppe um eine Kategorie (von mild zu gering) und die Kontrollgruppe blieb in der gleichen Sturzkategorie (mildes Sturzrisiko). Insgesamt sind die Veränderungen jedoch eher marginal und statistisch nicht signifikant. Die geringen Effekte können über unterschiedliche Faktoren erklärt werden. Zunächst handelt es sich hier um eine relativ gesunde Stichprobe, von denen zwar knapp die Hälfte im letzten Jahr gestürzt ist und damit über in der Literatur berichteten Sturzraten liegt. Aber sie weist dennoch nur ein geringes Sturzrisiko als Ausgangsniveau auf. In weiteren Studien sollten demnach Personen mit einem höheren Sturzrisiko untersucht werden. Eine zweite Erklärung der geringen Effektivität ist, dass die Empfehlungen zu Trainingshäufigkeit und -umfang nur selten eingehalten wurden. Die durchschnittliche Trainingsdauer betrug 10,4 Stunden und lag damit deutlich unter den in der Literatur empfohlenen 50 Stunden. Dadurch wurden auch selten höhere Level mit höherer Intensität erreicht. Dies bedeutet, dass nicht genügend Trainingsreize gesetzt wurden, sodass laut Literatur eine Reduzierung des Sturzrisikos erwartet werden konnte. Eine Untergruppen-Analyse mit unterschiedlich hohen Trainingsumfängen könnte hier Aufschluss geben.

Beim iStoppFalls-System handelt es sich um Pionierarbeit, die in einer ersten Studie überprüft wurde. So ist die Funktionalität des Systems noch von verschiedenen Umgebungsfaktoren abhängig (z.B. keine direkte Sonneneinstrahlung, stabile Internetverbindung). Auch kam es gerade in den ersten Wochen noch zu technischen Störungen, mit der Folge, dass einige Nutzer nicht regelmäßig trainieren konnten, was auch die anfänglich hohe Motivation etwas dämpfte. Daher sind einige technische Verbesserungen notwendig (z.B. Bewegungserkennung), was mit der neuen Generation von Sensoren gegeben ist.

Virtuelle Spieltechnologie für ältere Menschen hat das Potenzial, in die klinische und häusliche Umgebung integriert zu werden. Allerdings ist der Markt momentan noch nicht auf diese Zielgruppe ausgerichtet. Das iStoppFalls-System ist auf ältere Personen und individuell zugeschnitten. iStoppFalls kann Nutzer dabei unterstützen, für die eigene Gesundheit sensibel zu werden. Dies bedeutet, dass durch kontinuierliches Monitoring der Aktivität, des Trainings und des Sturzrisikos der Nutzer verantwortlich für die und im Umgang mit der eigenen Sturzprävention wird.

Literatur bei den Autoren

Aktivitätsprofil

Sturzrisiko



Dr. Sabine Eichberg,

geb. 1969 in Ludwigshafen/Rhein, ist Sportwissenschaftlerin (M.A.). Sie ist seit 2004 am Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie der Deutschen Sporthochschule Köln. Ihre Forschungsschwerpunkte sind kognitive Leistungen bei älteren Menschen, Sturzprophylaxe und Betriebliche Gesundheitsförderung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. » eichberg@dshs-koeln.de



Michael Kroll,

geb. 1986 in Velbert, studierte Sportwissenschaften (B.Sc.) und Sport- und Bewegungsgerontologie (M.A.). Nach dem Studium war er mit dem EU-Forschungsprojekt "iStoppFalls" betraut, welches sich mit Sturzprävention bei älteren Menschen mithilfe von technischen Hilfsmitteln beschäftigt. Aus diesem Projekt entwickelt sich zugleich das Thema seiner Promotion. » m.kroll@dshs-koeln.de

SICHERE PASSFORM

Mit TPU ummantelter Seitenbereich (Quarter) für zusätzlichen Halt. Durch den TPU-Bereich verläuft die Schnürung für sichere Fixierung und optimale Passform, die sich der Bewegung anpasst.

CUSTOMFIT

Anpassungsfähig: Noch minimaler durch Entfernen der Innensohle.

4MM SPRENGUNG

*ohne Einlegesohle

ULTRALEICHTE UNTERSTÜTZUNG

Das ultraleichte und dennoch stark sublimierte
Obermaterial aus Mesh-Gewebe wurde
speziell für eine komfortable und
unterstützende Passform entwickelt.
Bereiche, die größere Flexibilität
erfordern, sind einlagig gefertigt.
Bereiche, die mehr Unterstützung
benötigen, verfügen über
passformgenaues und
praktisch nahtlos
verarbeitetes
Obermaterial.

POWER-STÜTZEN

Für einen weichen und reaktionsfähigen Lauf.

Skechers GOrun4

Gewicht

227 g Männermodell (Größe 42)

172,8 g Frauenmodell (Größe 37)

Sprengung

4 mm

14 mm Vorfußbereich 18 mm Fersenbereich Funktionen

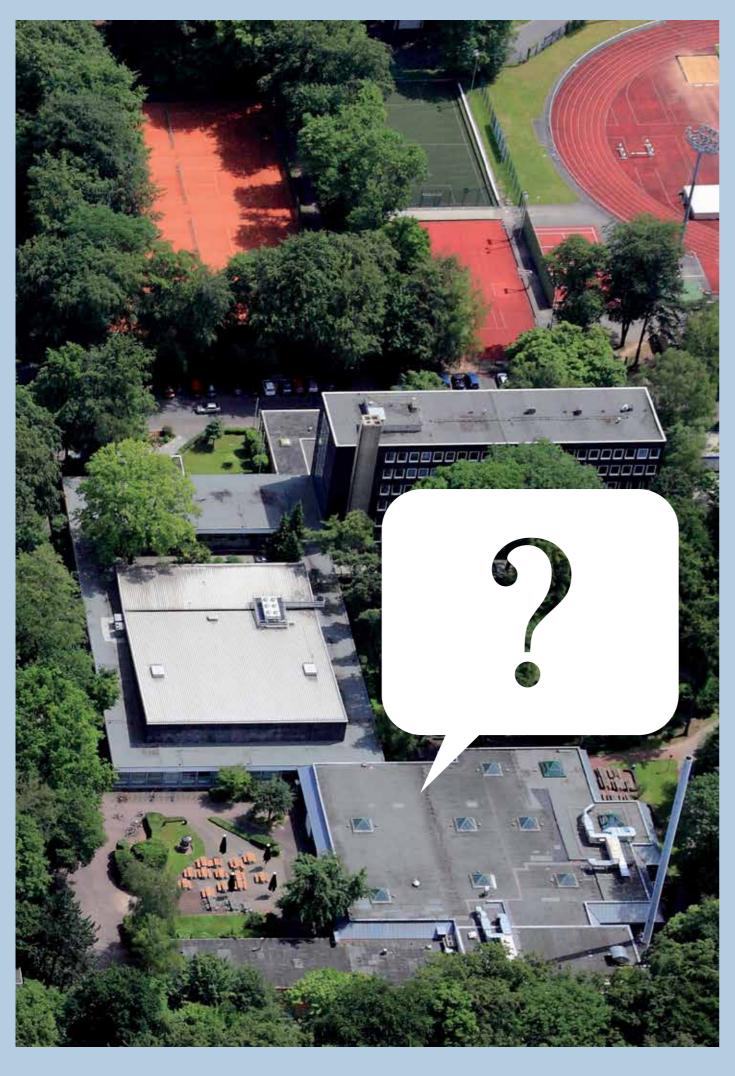
Neutral-Laufschuh

Power-Stützen Ultraleichtes Obermaterial Sichere TPU-Passform Passgenaue Einlegesohle

Offizieller Partner







Welche Masterstudiengänge wünschen sich Bachelorstudierende?

Eine Befragung von Studierenden der Deutschen Sporthochschule Köln zu aktuellen und möglichen Studienangeboten¹

Text Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert Fotos Deutsche Sporthochschule Köln

m Wintersemester 2014/15 wurden in Deutschland erstmals mehr Masterstudiengänge (n = 7.689) als Bachelorstudiengänge (n = 7.685) angeboten (Hochschulrektorenkonferenz, 2015). An Universitäten sind sogar 56.4 % aller Studienangebote Masterprogramme. An der Deutschen Sporthochschule Köln bestanden im WiSe 2014/15 fünf konsekutive Bachelor- und sieben Masterstudiengänge. Während die Anzahl der Programmangebote ausgeglichen erscheint, ist die Anzahl der im WiSe 2014/15 eingeschriebenen Masterstudierenden (n = 721; ohne Lehramt) jedoch im Verhältnis zu den Bachelorstudierenden (n = 2.431; ohne Lehramt) eher klein: Der Anteil der Masterstudienplätze an der Deutschen Sporthochschule Köln liegt bei 22.9 %. Auch landesweit ist das Angebot an Masterstudienplätzen angesichts einer hohen Nachfrage zu gering - eine Tatsache, die die Landesregierung dazu führte, finanzielle Unterstützung für ein spezifisches Förderprogramm des Landes NRW zur Verfügung zu stellen, das auf die Erhöhung der verfügbaren Masterstudienplätze abzielt (Ministerium für Wissenschaft, Innovation und Forschung des Landes NRW, 2014).

Für die Entwicklung der Studiengänge an der Deutschen Sporthochschule Köln ergeben sich aus der beschriebenen hochschulpolitischen Sachlage heraus für die nächsten Jahre zwei wesentliche Entwicklungsziele (vgl. Rektorat der DSHS, 2015): Zum ersten gilt es, das Angebot an Masterstudienplätzen auszubauen. Die bestehenden Studienplätze können nur zu einem geringen Teil die Anfrage abdecken (Im WiSe 2014/15 kamen auf durchschnittlich 159 Bewerbungen für einen

Masterstudiengang nur 30 Platzangebote). Ein Aufwuchs an Studienplätzen kann gleichermaßen durch eine Erhöhung der Plätze in bestehenden Angeboten und durch eine Erhöhung der Anzahl von Angeboten (d.h. durch neue Masterstudiengänge) erreicht werden.

Zum zweiten müssen bestehende und zukünftige Masterstudiengänge an der Deutschen Sporthochschule Köln in Hinsicht auf unterschiedliche Kriterien geprüft und bewertet werden. Eines dieser Kriterien ist der Studienwunsch von Bachelorstudierenden, d.h. die Absicht dieser Studierenden, nach Abschluss ihres B.A.-Studiums einen (bestimmten) Master anzuschließen. Die Vergangenheit der bisherigen Masterangebote zeigt dahingehend ein extrem unterschiedliches Bild: Von WiSe 2007/08 bis WiSe 2014/15 haben sich im Mittel 129,7 BewerberInnen (SD = 64.4) auf einen Masterstudiengang beworben (Im WiSe 2007/08 bestand ein M.A.-Angebot, ein Jahr später bestanden drei Angebote, im Jahr darauf vier Angebote und ab WiSe 2010/11 bestanden sieben Angebote). Allerdings ist der Unterschied in der Bewerberzahl zwischen den Studiengängen sehr hoch und reichte in der Vergangenheit von 21 Bewerbern/Bewerberinnen (Master Sportgerontologie, 2007/08) bis 267 Bewerbern/Bewerberinnen (Master Rehabilitation und Gesundheitsmanagement, 2014/15). Es stellt sich demnach die Frage, ob eine Aufstockung des bestehenden Angebots oder die Schaffung neuer Angebote Studierendenwünsche besser oder ergänzend abdecken und in der Entwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden sollten. Neben dem Kernkriterium des Interesses der Studierenden gilt es

¹Ich danke Dr. Fabian Pels für die kritische Durchsicht des Manuskripts und die hilfreichen Verbesserungsvorschläge; dem AStA der Deutschen Sporthochschule danke ich für die Initiative und Mithilfe bei der Umsetzung der Studie.



für die Gestaltung der Angebotsentwicklung grundsätzlich auch andere Kriterien zu berücksichtigen, beispielsweise die Entwicklung des Arbeitsmarktes, die Rolle von Studiengängen im Rahmen international ausgerichteter Biografien und letztlich auch die in Evaluationen (bzw. Rezertifizierungen) gemessene Güte eines Studiengangs.

Die Erfassung der Wünsche und der Studienabsichten von Bachelor-Studierenden in Hinsicht auf ein zukünftiges Masterstudium ist dem Vorhergehenden nach eine zentrale Kennziffer in der Planung zukünftiger Studienangebote. Daher führte das Prorektorat Studium und Lehre eine Befragung an Bachelorstudierenden der Deutschen Sporthochschule Köln durch. Die Befragung wurde initiiert und mitorganisiert durch den AStA der Deutschen Sporthochschule, der auch in der Entwicklung des Befragungsinstruments kooperierte. Die Zielstellung der Befragung ist einerseits, die Wünsche der Studierenden sowohl mit dem bestehenden als auch zukünftig möglichen Angeboten an Masterstudiengängen zu vergleichen. Hierbei werden Ideen für Masterprogramme berücksichtigt, die 2014 an der Deutschen Sporthochschule Köln als denkbare Alternativen für bestehende Masterprogramme oder als denkbare zusätzliche Angebote skizziert wurden. Der Vergleich des Interesses für bestehende und zukünftig denkbare Angebote soll hiermit einen Hinweis für zukünftige Planungen im Rahmen der Masterprogramme erbringen.

Methode

Befragungsverlauf

Am 5.2.2015 wurden 4.281 E-Mails an Bachelorstudierende der Deutschen Sporthochschule Köln versendet. In der Mail wurde ein Aufruf zur Beteiligung an der Umfrage und ein Link zum Online-Fragebogen (programmiert mit unipark) verschickt. Nach fünf Tagen (am 10.2.2015) wurde eine Erinnerungsmail versendet. Am 12.2.2015 wurde die Umfrage geschlossen. Von 1.404 Datensätzen (Rücklauf 32.8%) wurden 94 Datensätze aufgrund überwiegend unvollständiger Angaben ausgeschlossen. 1.310 Datensätze gingen in die Analysen ein.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Die Teilnehmenden waren durchschnittlich 22.50 Jahre alt (SD = 2.86). 39.8 % waren weiblich, 60.2 % männlich. Im Mittel befanden sich die Befragten zum Zeitpunkt der Befragung im 4. Fachsemester (FS; M = 4.02; SD = 2.18). Gleich viele Studierende befanden sich im 1.-3. FS (44.3 %) und im 4.-6. FS (42.4 %). Jede/r zehnte Befragte war im 7. FS (9.9%), nur wenige lagen darüber (>7. FS: 0.7%).

Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern studierten 75.8% einen konsekutiven Bachelor und 24.2 % einen Lehramts-Bachelor. Der Anteil der Studierenden mit konsekutivem B.A. bestand insbesondere aus Studierenden des B.A. Sport und Leistung (19.6 % der Gesamtgruppe), des B.A. Sport und Gesundheit in Prävention und Therapie (19.5 %) und des B.A. Sportmanagement und Sportkommunikation (19.1%). Jede/r siebte Befragte (14.7 %) war im BA. Sport, Erlebnis und Bewegung eingeschrieben; nur wenige Studierende des B.A. Sportjournalismus waren an der Umfrage beteiligt (2.9%).

Fragebogenaufbau

Das Befragungsinstrument bestand aus drei Teilen: (1) einem allgemeinen Teil zur Person, (2) einem allgemeinen Teil zum aktuellen bzw. zukünftigen Studium und (3) einem speziellen Teil zum zukünftigen

(ad 1) Im allgemeinen Teil wurden Alter, Geschlecht, Familienstand, Abiturnote sowie vorherige Ausbildungen erfasst.

(ad 2) Im allgemeinen Teil zum Studium wurden der aktuelle B.A.-Studiengang, das aktuelle Fachsemester, die Wahrscheinlichkeit eines Masterstudiums (Skala von 1 = "auf keinen Fall" bis 5 = "in jedem Fall"), der Zeitpunkt der Bewerbung ("unmittelbar im Anschluss an das B.A.-Studium", "nach X Jahren", "Ich weiß noch nicht genau wann"), der Studienortwunsch ("an der DSHS Köln", "an einer anderen deutschen Universität", "an einer Universität im Ausland"), der Wunsch, einen englischsprachigen Master zu studieren (ja, nein, egal/weiß nicht) sowie die Orientierung zu einem forschungsorientierten bzw. anwendungsorientierten Master (Skala 1 = "Forschung" bis 5 = "An-

(ad 3) Im speziellen Teil wurde gefragt, wie wahrscheinlich das Studium einer folgenden Liste von Masterstudiengängen sei. Die Liste bestand aus elf Masterstudiengängen in englischer und deutscher Betitelung in alphabetischer Reihenfolge des Titels. Es wurden sowohl die aktuellen sieben Masterstudiengänge der Deutschen Sporthochschule Köln aufgelistet als auch vier Masterstudiengänge, die sich 2014 um eine Berücksichtigung im zukünftigen Studienangebot beim Rektorat beworben hatten (vgl. Abb. 1). Die Befragten konnten sich über ein spezielles Icon über ieden der angebotenen Studiengänge informieren (Kurzbeschreibung mit maximal 650 Zeichen). Die Antwortskala war fünfstufig von 1 = "keinesfalls" bis 5 = "ganz sicher".

Datenauswertung

Neben deskriptiven Verteilungsmaßen wurden folgende statistische Verfahren angewendet: Unterschiede in der Präferenz der möglichen Masterangebote wurden mittels Messwiederholungsanalyse getestet. Unterschiede der Präferenz in Abhängigkeit von unabhängigen Parametern (z.B. Geschlecht, Bachelorstudium) wurden mittels eines gemeinsamen multivariaten Modells (MANOVA) geprüft. Hierfür wurden intervallskalierte unabhängige Variablen (d.h. Fachsemester und Forschungs-/Anwendungsorientierung) jeweils in drei-kategoriale Variablen transformiert. Post-hoc-Tests aller Verfahren wurden Bonferroni-

Ergebnisse

Absicht zur Aufnahme eines Masterstudiums

Die meisten Befragten wollen ein Masterstudium an den B.A. anschließen. Auf einer Skala von 1 (auf keinen Fall) bis 5 (in jedem Fall) ergibt sich ein mittlerer Wert von 4.06 (SD = 1.10). Ohne Betrachtung der Lehramtsstudierenden ergibt sich ein Mittelwert von 3.8 (SD = 1.10),

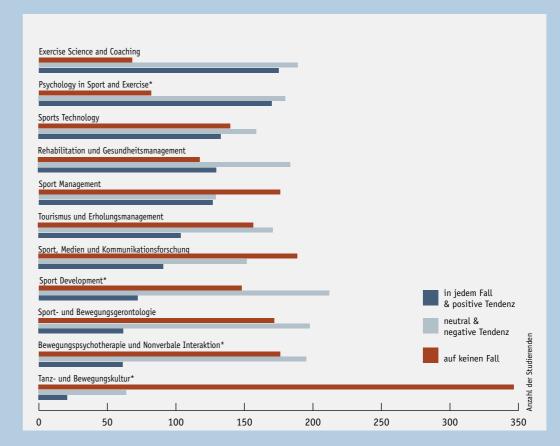
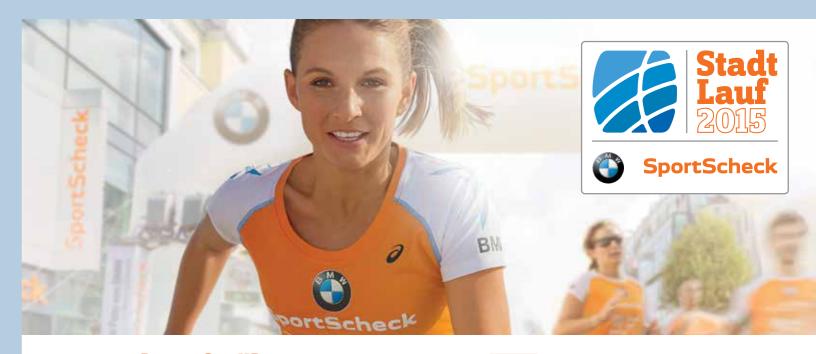


Abb. 1

Präferenz für Masterangebote (absteigend sortiert nach Häufigkeit in der Kategorie "in jedem Fall" & positive Tendenz; Skala: 1 = "auf keinen Fall" bis 5 = "in jedem Fall"; 2 = negative Tendenz, 3 = neutral, 4 = positive Tendenz: nur Studierende mit Studienortwunsch DSHS Köln; ohne Lehramtsstudierende; n = 572). * = denkbares Programmangebot

der sich von der Angabe der Lehramtsstudierenden signifikant unterscheidet (M = 4.87, SD = 0.55; t(1307) = 16.517; p < .001). Nur 3.1% aller Befragten geben an, "auf keinen Fall" einen Master studieren zu

Bachelorstudierenden mit Lehramt ist die letzte Gruppe 96.8 % groß, bei den anderen Bachelorstudierenden 65.7 %). Unterschiede zwischen Männern und Frauen in dem Wunsch nach einem Masterstudium erwollen. 23.7 % der Befragten sind eher abgeneigt oder unentschieden; geben sich nicht. Das Alter leistet regressionsanalytisch zwar einen 73.3 % äußern sich eher positiv oder geben "auf jeden Fall" an (bei den signifikanten, aber sehr kleinen Beitrag zur Erklärung der Stärke der



2. StadtLauf Köln am 21.06.2015





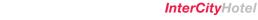




















Die größte Laufserie Deutschlands.

- 1.4 km DAK-Kinderlauf

- 6.6 km Lauf · 10 km Lauf



Absicht zur Aufnahme eines Masterstudiums (= -.07, p = .034). Ein Vorhersagemodell unter Einschluss von Alter, Fachsemester (n.s.) und Abiturnote (n.s.) kann insgesamt nur 1 % (korrigiertes R^2 , F(3,1297) = 5.507, p=.001) der Streuung der Studienabsicht erklären.

Als Studienort wünschen sich mehr als zwei Drittel die Deutsche Sporthochschule Köln (70.8%). Jede/r dritte Befragte will nicht an der Deutschen Sporthochschule bleiben und stattdessen entweder an einer anderen deutschen Universität (16.2%) oder im Ausland ein Masterstudium beginnen (13.0%). Bei Lehramts-Bachelorstudierenden liegt der Studienortwunsch Köln bei 96.5%, von den übrigen Bachelorstudierenden wollen 62.3% in Köln bleiben, 20.9% an eine andere deutsche Universität und 16.8% ins Ausland. Je wahrscheinlicher das Masterstudium, desto höher ist die Präferenz das Studienorts Köln (von den Studierenden, die "wahrscheinlich" oder "auf jeden Fall" einen Master anschließen wollen, möchten 68.2% in Köln bleiben).

Die Ausrichtung des Studiums wird deutlich auf Seiten der Anwendungsorientierung angegeben (M = 4.03, SD = 1.01 auf einer Skala von 1 (Forschung) bis 5 (Anwendung)). Lediglich 8.9 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer geben eine eindeutige oder tendenzielle Ausrichtung zu Forschung an; 75.1 % der Befragten äußern sich tendenziell oder eindeutig in Richtung auf ein anwendungsorientiertes M.A.-Studium. Jede/r Siebte (15.7 %) wünscht sich ein englischsprachiges Studium (ohne Lehramt 19.9 %), während 39.0 % (ohne Lehramt 27.5 %) dies ablehnen; für 45.3 % von allen bzw. 52.7 % ohne Lehramt ist dies entweder "egal" oder sie wissen es nicht. Aus zeitlicher Perspektive gesehen wollen 56.3 % der Befragten ihr Masterstudium unmittelbar im Anschluss an den B.A. aufnehmen. Für 32.5 % ist die Zeitperspektive noch nicht klar. Nur jede/r Zehnte (11.2 %) plant fest eine zeitliche Pause zwischen B.A.- und M.A.-Studium ein.

Inhaltliche Ausrichtung des angestrebten Masterstudiums

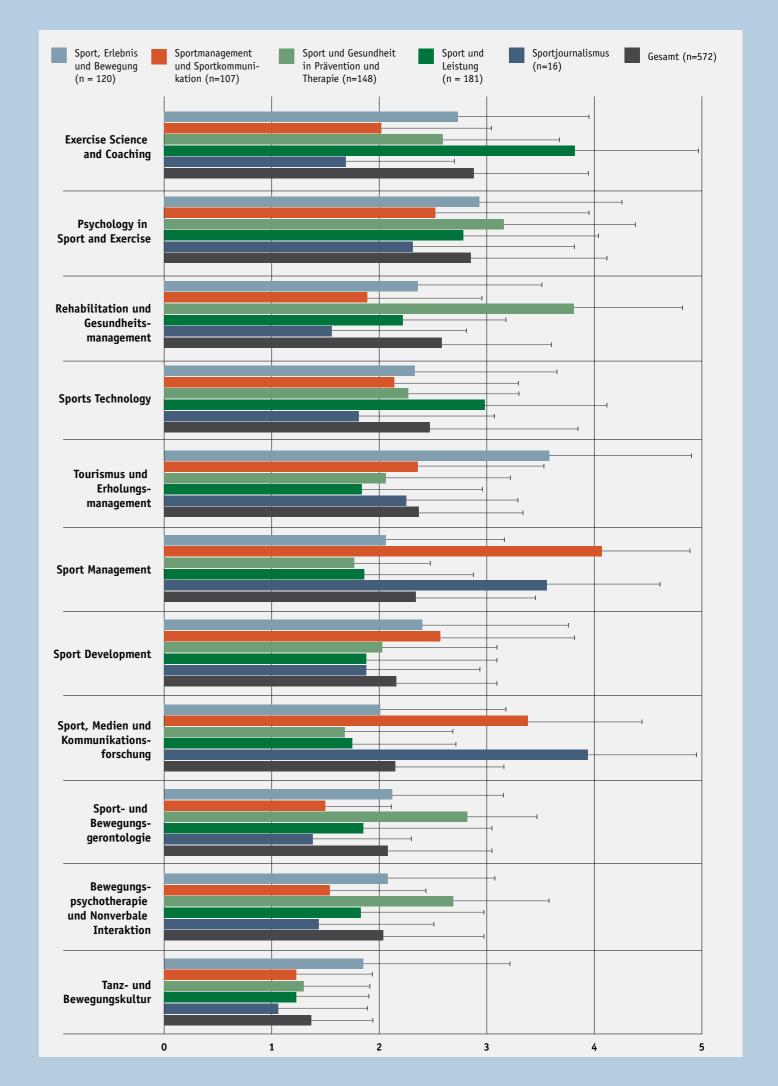
Tabelle 1 (vgl. Anhang) berichtet die Stärke der Absicht zum Studium einzelner bestehender oder möglicher Master an der Deutschen Sport-

Abb. 2 Durchschnittliche Präferenz für die Masterangebote in Abhängigkeit vom aktuellen Bachelorstudiengang (absteigend sortiert nach Mittelwerten für die Gesamtstichprobe; Skala 1 = "auf keinen Fall" bis 5 = "in jedem Fall"; nur Studierende mit Studienortwunsch DSHS Köln; ohne Lehramtsstudierende; n = 572).

hochschule Köln (Befragte ohne Lehramt, die an der Deutschen Sporthochschule einen Master studieren wollen). Die Angaben unterscheiden sich zwischen den Mastern hoch signifikant (Messwiederholungsmodell; F(10, 5700) = 78.361, p < .001, $\eta^2 = .12$). Die anschließenden Einzelvergleiche (Bonferroni-adjustiert) zwischen den einzelnen Masterstudiengängen fallen überwiegend signifikant aus (Ausnahmen siehe Anmerkung in Tab. 1). Die Mittelwerte für die einzelnen Masterangebote (siehe Tab. 1) liegen auf der fünfstufigen Skala (1-5) zwischen 1.37 (M.A. Tanz- und Bewegungskultur) und 2.88 (Exercise Science and Coaching). Tabelle 2 (vgl. Anhang) zeigt die Häufigkeiten in den einzelnen Anwortlabels. Die Rate der Ablehnung ("auf keinen Fall") liegt zwischen 18.5% (Exercise Science and Coaching) und 79.5% (Tanzund Bewegungskultur). Die Rate der völligen Zustimmung ("in jedem Fall") liegt zwischen 1.9% und 10.3%. Abbildung 1 verdeutlicht die Rangfolge der Masterpräferenzen.

Die Stärke der Präferenz unterscheidet sich zwischen den einzelnen Masterangebote je nach Geschlecht, (F(11, 478) = 2.389, p = .007, $\eta^2 = .05$), der Forschungs-/Anwendungsorientierung (F(22, 958) = 2.269, p = .001, $\eta^2 = .05$) und dem aktuellem Bachelorstudium (F(44, 1924) = 7.551, p < .001, $\eta^2 = .147$). Das Fachsemester und das Alter besitzen keine signifikanten varianzanalytischen Effekte. Im Detail wirkt sich das Geschlecht auf die Master "Bewegungspsychotherapie und Nonverbale Interaktion" (stärker von Frauen präferiert), Exercise Science and Coaching (stärker bei Männern) und Psychology in Sport and Exercise (stärker bei Frauen) aus. Forschungsorientierte Studierende zeigen im Master Sports Technology höhere Präferenzwerte als anwendungsorientierte Studierende. Für die Master Exercise Science and Coaching und Sports Development verhält es sich andersherum (stärker präferiert bei Anwendungsorientierung).

Die stärksten Effekte ergeben sich durch Unterschiede in Abhängigkeit vom aktuellen Bachelorstudium (vgl. Abb. 2, Tab. 3, Tab. 4). Höhere Präferenzwerte (d.h. >= 2.5) zeigen sich bei Studierenden des B.A. "Sport, Erlebnis und Bewegung", insbesondere für den M.A. "Tourismus und Erholungsmanagement", aber auch für die M.A. "Psychology in Sport and Exercise" und "Exercise Science and Coaching". Studierende des B.A. "Sportmanagement und Sportkommunikation" wählen vor allem die Studiengänge "Sport Management", "Sport, Medien und Kommunikationsforschung" und "Sport Development", zeigen aber auch für den "Psychology in Sport and Exercise" eine relativ hohe Präferenz. Den breitesten Wahlbereich zeigen die Studierenden des B.A. "Sport und Gesundheit in Prävention und Therapie", die neben dem M.A. "Rehabilitation und Gesundheitsmanagement" auch folgende vier M.A.-Angebote präferieren: "Psychology in Sport and Exercise", "Sport- und Bewegungsgerontologie", "Bewegungspsychotherapie und Nonverbale Interaktion" und "Exercise Science and Coaching". Studierende im B.A. "Sport und Leistung" wählen insbesondere die M.A.-Angebote "Exercise Science and Coaching", "Sports Technology" und "Psychology in Sport and Exercise". Studierende des B.A. "Sportjournalismus" wählen vor allem die beiden M.A. "Sport, Medien und Kommunikationsforschung" und "Sport Management".



98.1% der B.A.-Studierenden im Lehramt äußern den Wunsch, auch einen Master im Lehramt zu belegen. Nichtsdestotrotz bestehen durchaus auch Affinitäten zu den anderen Masterprogrammen. Die Ausprägung dieser Affinitäten ist jedoch im Mittel eher klein. Trotzdem zeigen sich im Messwiederholungsmodell hochsignifikante Unterschiede ($F(10,2910)=14.370,\ p<.001,\ \eta^2=.05$). Die post-hoc-Tests zeigen, dass sich insbesondere der Master "Psychology in Sport and Exercise" von den anderen Programmangeboten signifikant abgrenzt ($M=1.92,\ SD=1.20$). Immerhin 38 Lehramtsstudierende äußern sich positiv zur Bewerbung auf diesen Master. Die geringste Akzeptanz besitzt der Master Tanz- und Bewegungskultur ($M=1.47,\ SD=0.95$).

Diskussion

Die vorliegende Befragung hatte einerseits das Ziel, die Wünsche der Studierenden der DSHS mit dem bestehenden oder einem zukünftig möglichen Angebot in Beziehung zu bringen. Andererseits sollten bestehende und zukünftig denkbare Angebote hinsichtlich des Studierendenwunsches in Relation gebracht werden. Der Hintergrund dieser Zielstellungen ist insbesondere die zukünftige Entwicklung der Masterstudiengänge an der Deutschen Sporthochschule.

Generelle Absicht, einen Master zu studieren

Von den 1.310 B.A.-Studierenden, die in die Analyse eingingen, verfolgen mehr als zwei Drittel das Ziel, nach ihrem B.A.-Abschluss eher oder sicher ein Masterstudium anzuschließen. Ohne Einbezug der Lehramtsstudierenden (bei denen diese Quote erwartungsgemäß deutlich höher ist, da der Lehramtsmaster zwingend für den Lehrerberuf notwendig ist), wollen immer noch 65 % der übrigen 992 befragten Bachelorstudierenden ein Masterstudium wahrscheinlich oder in jedem Fall aufnehmen. Da diese Befragung Studierende von drei aufeinanderfolgenden Masterjahren einbezieht, würden hochgerechnet auf die Grundgesamtheit (ein Drittel Beteiligung) allein durch die Studierenden der Deutschen Sporthochschule Köln jährlich ca. 1.000 Masterstudienplätze notwendig sein, um die Anfragen zu befriedigen.

Genauer betrachtet sind sich 610 Studierende zum Zeitpunkt der Befragung offensichtlich sicher, ein Masterstudium aufnehmen zu wollen (Angabe "in jedem Fall"). Eine Hochrechnung auf notwendige Angebotszahlen scheint trotzdem schwierig oder beinhaltet zumindest einen anzunehmenden Fehler. Dieser könnte beispielsweise darin bestehen, dass die Absicht zum Masterstudium aufgrund persönlicher (z.B. fehlende finanzielle Unterstützung) oder organisatorischer Problemlagen (z.B. Wohnortwechsel) nicht umgesetzt wird. Eine solche intention-action-gap ist in der Handlungspsychologie seit langem bekannt. Ein weiterer Fehler wäre, dass sich die Absicht des zukünftigen Masterstudiums im weiteren Verlauf des Bachelorstudiums ändern könnte (sowohl positiv als auch negativ). Allerdings ergeben sich keine Unterschiede in der Ausprägung der Absicht zum Masterstudium in Abhängigkeit vom Fachsemester des Bachelors, was gegen diesen Fehler spricht. Letztlich kann nur festgehalten werden, dass das Masterprogramm des Landes NRW (also das Bestreben, mehr Masterstudienplätze anzubieten) auch durch die Zahlen dieser Umfrage gestützt wird.

Kritisch zu betrachten sind jedoch die strukturellen Möglichkeiten der DSHS, Masterstudienplätze beliebig zu erhöhen. Selbst wenn durch ein Förderprogramm die Personalkosten einer solchen Erhöhung durch das Land abgedeckt sind, bleiben bei dieser Rechnung infrastrukturelle Belastungen ebenso unberücksichtigt wie Overheads von Personalkosten. Konkret müssten auf Seiten der Infrastruktur entsprechende Räumlichkeiten oder Flächen (hiermit auch Übungsstätten), Lehr- und

Übungsmaterialien und vieles mehr bereitgestellt werden, die bei der Bezuschussung des Landes unberücksichtigt bleiben. Ebenso wenig berücksichtigt werden die akademische Betreuung und Weiterbildung von Masterdozierenden sowie die akademische und nicht-akademische Verwaltung der Studiengänge. Derartige vom politischen Träger entweder bewusst oder unwissentlich übergangene Neben- oder Zusatzkosten machen es notwendig, mit Augenmaß an eine Erhöhung von Studienangeboten heranzugehen. Letzteres hieße, die Einrichtung zusätzlicher Studienangebote gewissenhaft an den Ressourcen und Möglichkeiten der Universität oder Hochschule zu messen.

Aus Sicht der Hochschulleitung positiv zu bewerten ist, dass die meisten Studierenden mit Masterwunsch an der Deutschen Sporthochschule Köln verbleiben wollen. Unter denen, die sich eher oder ganz sicher sind, einen Master anzuschließen, sind es über zwei Drittel. Nur jede/r Fünfte von allen Befragten möchte an eine andere deutsche Universität wechseln, 16.8 % wollen für den Master ins Ausland gehen. Diese Zahlen lassen vermuten, dass die Bedingungen und Angebote des Studiums an der DSHS Köln überwiegend positiv eingeschätzt werden. Ob die potenziellen Studienortwechsler unzufrieden mit dem bisherigen Studienort sind oder aus anderen Gründen Köln verlassen wollen (z.B. aus familiären Gründen), lässt sich nicht einschätzen.

Angesichts der zunehmenden Bedeutung eines internationalen, insbesondere auch europäischen Arbeitsmarktes ist die Offenheit für die englische Studiersprache und auch der Wunsch für ein Studium im Ausland grundsätzlich positiv zu bewerten. Jede/r sechste Befragte will ins Ausland wechseln; noch größer ist der Wunsch, einen englischsprachigen Master zu studieren (jede/r Fünfte). Aus der Gruppe der Letzteren wollen darüber hinaus sehr viele (41.9 %) einen englischsprachigen Master an der Deutschen Sporthochschule Köln belegen. Hier zeigt sich, dass diese Tendenz der Deutschen Sporthochschule, vermehrt auch englischsprachige Angebote zu machen, allein schon durch die deutschen Studierenden unterstrichen wird (hinzu kommen würden Studierende aus dem Ausland, die an der Deutschen Sporthochschule einen englischsprachigen Master studieren möchten).

Spezifische Ausrichtung für einen Master an der Deutschen Sport-

Bei Betrachtung der spezifischen Masterwünsche an der Deutschen Sporthochschule Köln fällt auf, dass bestehende Masterprogramme zumeist stärker präferiert werden als die Angebote, die für die Zukunft geplant oder angedacht sind. Eine Ausnahme bildet hier lediglich der Master "Psychology in Sport & Exercise", der zusammen mit dem Master "Exercise Science & Coaching" die höchsten Präferenzen erhält. Alle sonstigen geplanten oder angedachten Masterstudiengänge finden sich am Ende der Rangliste wieder (lediglich der Master "Sport- und Bewegungsgerontologie" zeigt als etablierter Master relativ geringe Präferenzwerte). Diese Dominanz der bestehenden Angebote ist zum einen durch die Bekanntheit des konsekutiven Studienaufbaus erklärbar. Masterangebote, die bereits seit vielen Jahren offiziell bestehen, werden vermutlich unter den Studierenden stärker diskutiert und in die Überlegungen einbezogen. Für die geplanten/angedachten Angebote wurde demgegenüber in der vorliegenden Umfrage ein erstes Mal das Angebot gemacht und hiermit zur Beschäftigung mit diesem Angebot angeregt (durch den verfügbaren Infotext über 650 Zeichen konnte ein Mindestmaß an Entscheidungsgrundlage bereitgestellt werden). Dass aber dieses Argument nur eingeschränkt zählt, zeigen die hohe Präferenz für einen neuen Master ("Psychology in Sport & Exercise") und die relativ niedrige Präferenz für einen bestehenden Master ("Sport- und Bewegungsgerontologie").

Ein weiterer Grund für die positiven Bewertungen der bestehenden Master ist vermutlich die Stringenz des Studienaufbaus. Insbesondere bei den Masterstudiengängen "Exercise Science & Coaching", "Sports Management" und "Rehabilitation und Gesundheitsmanagement" zeigt sich eine klare inhaltliche Weiterführung eines bestimmten Bachelors ("Sport und Leistung", "Sportmanagement und Kommunikation", "Sport und Gesundheit in Prävention und Therapie"). Aber auch hier zeigen die positiven Werte des M.A. "Psychology in Sport & Exercise" und des M.A. "Sports Technology", dass das Vorliegen eines grundlegenden Bachelors keine hinreichende Bedingung für eine positive Bewertung durch die Studierenden ist.

Die Ausrichtung des aktuellen Bachelorstudiums bleibt jedoch der bedeutsamste Einflussfaktor auf die Wahl und die Stärke der Präferenz eines bestehenden Masters. Das heißt, viele Studierende wählen entsprechend eines inhaltlich sehr klaren und konsistenten konsekutiven Schemas. Wenn doch andere (weniger stringent anschließende) Masterprogramme gewählt werden ("Psychology in Sport & Exercise" und "Sports Technology"), bedarf dies einer klaren beruflichen Orientierung (z.B. Sport und Technik) oder eines besonderen persönlichen Entwicklungswunsches (z.B. Sport und Psychologie). Entgegen häufig geäußerter Annahmen haben biografische oder soziologische Faktoren, wie zum Beispiel das Geschlecht, das Alter oder das Fachsemester kaum einen Einfluss auf die Präferenz.

Limitationen der Studie

Limitationen der Studie ergeben sich insbesondere aus der Betrachtung der Stichprobe und aus der gewählten Methode (Fragebogen). Die Untersuchung war als Vollerhebung bei Studierenden der Deutschen Sporthochschule Köln angelegt. Die Beteiligung in den einzelnen Bachelorstudiengängen war iedoch unterschiedlich hoch. Die höchste Beteiligung zeigten Studierende des B.A. "Sport und Leistung" (29,8% der Studierenden nahmen teil), die geringste Beteiligung zeigten Studierende des B.A. "Sport, Management und Kommunikation" (16,1%; SEB: 25.1%, SGP: 25.0%, SPJ: 18.2%). Da die Präferenzen für die Master stark vom Bachelorstudium abhängen, müssen diese Unterschiede in der Beteiligungsquote korrigierend in Betracht gezogen werden. Davon abgesehen ist die Beteiligungsquote mit einem Drittel für eine Vollerhebung erstaunlich hoch und gibt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein repräsentatives Bild ab. Es kann trotzdem nicht ausgeschlossen werden, dass sich vor allem Studierende mit Absicht zur Aufnahme eines Masters beteiligt haben.

Im Zusammenhang mit der Stichprobe ist auch limitierend, dass nur Bachelorstudierende der Deutschen Sporthochschule Köln befragt wurden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Befragung von Sportstudierenden anderer Hochschulen zu anderen Ergebnissen führen würde (insbesondere, da diese Studierenden keine mit den hier Befragten vergleichbare Nähe zu den Sporthochschulangeboten haben). Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass die Masterangebote der Deutschen Sporthochschule Köln grundsätzlich auch für Nicht-Sportstudierende von Interesse sind. Beispiele sind Bachelorstudierende im Bereich der Ökonomie- oder Managementausbildung, der Freizeitwissenschaften oder der Sozialwissenschaften (z.B. Psychologie, Soziologie). Schließlich wurden keine Studierenden aus dem Ausland befragt, was in Hinsicht auf die englischsprachigen Angebote von Bedeutung sein könnte.

Hinsichtlich der Methode (Fragebogen) stellt sich die Frage, wie verlässlich die Angaben sind. Naturgemäß können bei Untersuchungen wie der vorliegenden die Items/Skalen nicht mit klassischen psychometrischen Kriterien gemessen werden (z.B. interne Konsistenzen, Validität über Außenkriterien). Stattdessen muss die Verlässlichkeit der Aussage

über eine Betrachtung der Stimmigkeit von Angaben erfolgen. So haben beispielsweise 40 von den 1.310 Befragten bei zwei Studiengängen angegeben, diese "in jedem Fall" studieren zu wollen. Weitere 21 Studierende haben sogar bei mehr als zwei Programmen ein "in jedem Fall" angegeben. Trotzdem können derartige Angaben nicht per se als "unsinnig" betrachet werden, da erstens grundsätzlich die Bewerbung auf zwei Master möglich ist und zweitens diese Angaben Ausdruck einer hohen Präferenz, wenn auch noch nicht abschließenden Entscheidung sein könnte. Letztlich ist die Quote dieser Mehrfachangaben für "in jedem Fall" gemessen an der Gesamtzahl der Befragten eher gering.

Schlussfolgerungen

Die Daten der Untersuchung zeigen, dass die Deutsche Sporthochschule Köln mit den dargestellten Herausforderungen im Hochschulentwicklungsplan 2020 auf dem richtigen Weg ist. Dies betrifft sowohl die Entscheidung, sich am Masterprogramm des Landes zu beteiligen, als auch die Zielstellung, die Gesamtheit der angebotenen Masterprogramme nicht nur zu erhöhen, sondern auch in ihrem konkreten Angebot kritisch zu betrachten. Trotz dieser grundkritischen Haltung zeigt die Befragung, dass die aktuell angebotenen Master einen sehr großen Teil der Studierendenwünsche abdecken. Die bisherigen Entwicklungsarbeiten im Aufbau von Masterstudiengängen werden hiermit im Wesentlichen bestätigt beziehungsweise gestützt. Gestützt wird auch der augenblickliche Weg, den die Deutschen Sporthochschule Köln mit neuen Mastern geht. Die im ersten Entwicklungsschritt ausgewählten Master ("Psychology in Sport & Exercise" und "Sports Development") werden im Verhältnis zu anderen neuen Angeboten signifikant besser bewertet oder häufiger angefragt. Auch die enge Verknüpfung des M.A. "Sports Development" mit dem bestehenden M.A. "Sports Management" lässt sich mit den Daten nachzeichnen. Schließlich ist es Aufgabe der Systemakkreditierung der Hochschule, bei Rezertifizierungsprozessen insbesondere Master mit schwächerer Nachfrage (z.B. "Sport- und Bewegungsgerontologie", "Sport, Medien und Kommunikationsforschung") hinsichtlich ihres Studierendenprofils zu hinterfragen. Auch der kompetitive Vergleich mit möglichen Alternativangeboten darf hierbei angesichts begrenzter Ressourcen nicht außer Acht gelassen werden. In iedem Fall bieten Analysen wie die vorliegende zwar eine empirische und quantitative Basis für hochschulpolitische Entscheidungen, sie ersetzen jedoch keinesfalls die weiterführende, reflektierende Arbeit unter Einbezug vieler Beteiligten und externen Sachverstandes.

Literatur beim Autor



Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert,

geb. 1964. Der Sportwissenschaftler und approbierte Arzt übernahm nach seiner Habilitation 2004 zunächst eine Professur an der Universität Würzburg und kehrte 2006 als Professor für Sport- und Gesundheitspsychologie an die Deutsche Sporthochschule Köln zurück, wo er aktuell das Psychologische Institut der Hochschule leitet. Neben seiner Forschungstätigkeit im Bereich Motivation, Emotion und interpersonale Prozesse ist er Mitbegründer der Initiative "MentalGestärkt" sowie als Leiter von "MentalTalent" in die sportpsychologische Betreuung der Nachwuchsspitzensportlerinnen und -sportler in NRW eingebunden. Seit Mai 2014 ist Kleinert Prorektor für Studium und Lehre an der Deutschen Sporthochschule Köln. "

kleinert@dshs-koeln.de

Deskriptive Werte und	Interkorrelationen der	r Studienwahlpräferenzen
-----------------------	------------------------	--------------------------

		Min	Max	M¹	SD	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Bewegungspsychotherapie und Nonverbale Interaktion	1	5	2.04	1.11	.008	.518**	.353**	.132**		177**	.259**	118**	009	.275**	.094*	069	.014	.002	.077
2	Exercise Science and Coaching	1	5	2.88	1.28		.165**	.084*	.131**		135**	.129**	082*	.338**	.004	016	05	.201**	.059	188**
3	Psychology in Sport and Exercise	1	5	2.85	1.28			.204**	.192**		060	.120**	.051	.094*	.159**	.113**	095*	.108**	.026	015
4	Rehabilitation und Gesundheitsmanagement	1	5	2.58	1.29				.160**	-	114**	.571**	097*	.151**	008	.0625	079	.053	.064	015
5	Sport Development	1	5	2.16	1.12					-	.371**	.214**	.419**	.215**	.097*	.304**	213**	.046	.013	028
6	Sport Management	1	5	2.34	1.35					-		068	.722**	.088*	055	.195**	239**	.008	061	.052
7	Sport- und Bewegungsgerontologie	1	5	2.08	1.11								013	.120**	.074	.152**	141**	.002	.063	.032
8	Sport, Medien und Kommunikationsforschung	1	5	2.15	1.25					-				.111**	.032	.255**	227**	053	023	.009
9	Sports Technology	1	5	2.47	1.33										054	.038	123**	.183**	070	340**
10	Tanz- und Bewegungskultur	1	5	1.37	0.87					-						.293**	092*	060	.076	.114**
11	Tourismus und Erholungsmanagement	1	5	2.37	1.31												142**	049	.158**	.155**
12	Fachsemester	1	11	3.38	2.14													137**	.093**	.055
13	Masterentscheidung (nur Werte > 1)	2	5	4.08	0.89														044	184**
14	Abiturnote	1	3.7	2.32	0.48															.094**
15	Forschung (1) - Anwendung (5)	1	5	3.80	1.04															

Tab. 1 Deskriptive Werte und Interkorrelationen der Studienwahlpräferenzen (inkl. Außenkorrelate); nur Studierende mit genereller Masterpräferenz > 1 (= keinesfalls) und Studienort DSHS Köln; n = 572.

¹Anmerkung: Die Mittelwerte der einzelnen Master unterscheiden sich in Bonferroni-adjustierten post-hoc-Einzelvergleichen signifikant (p < .05) mit Ausnahme der folgenden Paarungen: 1-5, 1-7, 1-8, 2-3, 4-6, 4-9, 4-11, 5-6, 5-7, 5-8, 6-9, 6-11, 7-8, 9-11; *p < .05 (zweiseitig); **p < .01 (zweiseitig).

Tab. 2 Häufigkeiten der Studienwahlpräferenzen; nur Studierende mit genereller Masterpräferenz > 1 (= keinesfalls) und Studienort DSHS Köln; n = 572.

Tab. 3 Präferenz für Masterangebote in Abhängigkeit vom aktuellen Bachelorstudiengang; nur Studierende mit Studienortwunsch DSHS Köln; ohne Lehramtsstudierende; n = 572; sortiert nach Bachelorstudium Anmerkung:

Skala 1 = "auf keinen Fall" bis 5 = "in jedem Fall".

Häufigkeiten der Studienwahlpräferenzen

	"auf keinen Fall"		2 (ohne	Label)	3 (ohne	e Label)	4 (ohne	Label)	"auf jeden Fall"				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Bewegungspsychotherapie und Nonverbale Interaktion	236	41.3	169	29.5	88	15.4	67	11.7	12	2.1			
Exercise Science and Coaching	106	18.5	131	22.9	122	21.3	154	26.9	59	10.3			
Psychology in Sport and Exercise	120	21.0	106	18.5	135	23.6	161	28.1	49	8.6			
Rehabilitation und Gesundheitsmanagement	156	27.3	137	24.0	114	19.9	122	21.3	43	7.5			
Sport Development	209	36.5	162	28.3	115	20.1	74	12.9	12	2.1			
Sport Management	233	40.7	106	18.5	73	12.8	127	22.2	33	5.8			
Sport- und Bewegungsgerontologie	228	39.9	161	28.1	103	18.0	69	12.1	11	1.9			
Sport, Medien und Kommunikationsforschung	247	43.2	131	22.9	74	12.9	100	17.5	20	3.5			
Sports Technology	192	33.6	115	20.1	111	19.4	112	19.6	42	7.3			
Tanz- und Bewegungskultur	455	79.5	62	10.8	25	4.4	19	3.3	11	1.9			
Tourismus und Erholungsmanagement	204	35.7	130	22.7	100	17.5	98	17.1	40	7.0			
М	216.9	37.9	128.2	22.4	96.4	16.8	100.3	17.5	30.2	5.3			

Präferenz für Masterangebote in Abhängigkeit vom aktuellen Bachelorstudiengang Bachelor SD Masterpräferenz (nur Werte >= 2.5) Tourismus und Erholungsmanagement 120 3.58 1.274 Sport, Erlebnis Psychology in Sport and Exercise 120 2.93 1.207 und Bewegung Exercise Science and Coaching 120 2.73 1.172 Rehabilitation und Gesundheitsmanagement 148 3.81 1.026 148 Psychology in Sport and Exercise 3.16 1.266 Sport und Gesundheit in 2.82 Sport- und Bewegungsgerontologie 148 1.182 Prävention und Therapie 148 2.69 Bewegungspsychotherapie und Nonverbale Interaktion 1.183 Exercise Science and Coaching 148 2.59 1.142 4.07 Sport Management 107 0.73 Sport, Medien und Kommunikationsforschung 107 3.38 1.006 Sportmanagement und Sportkommunikation 107 2.57 Sport Development 1.142 Psychology in Sport and Exercise 107 2.52 1.231 Sport, Medien und Kommunikationsforschung 16 3.94 1.063 Sportjournalismus 3.56 Sport Management 0.892 181 Exercise Science and Coaching 3.82 1.019 Sport und Leistung Sports Technology 2.98 1.329

IMPULSE | 01 | 2015

180

2.78

1.31

Psychology in Sport and Exercise

Präferenz für Masterangebote in Abhängigkeit vom aktuellen Bachelorstudienga	ng
--	----

						Konfi- tervall						95 % I denzin	
		n	М	SD	unten	oben			n	М	SD	unten	oben
	SEB	120	2.08	1.055	1.88	2.27		SEB	120	2.12	1.086	1.92	2.31
Bewegungs-	SMK	107	1.54	0.883	1.37	1.71		SMK	107	1.50	0.705	1.37	1.64
psycho- therapie	SGP	148	2.69	1.183	2.5	2.88	Sport- und Bewegungs-	SGP	148	2.82	1.182	2.63	3.02
und Nonver- bale Inter-	SUL	181	1.83	0.959	1.69	1.97	gerontologie	SUL	181	1.85	0.952	1.71	1.99
aktion	SPJ	16	1.44	0.814	1.00	1.87		SPJ	16	1.38	0.619	1.05	1.7
	Ges.	572	2.04	1.107	1.95	2.13		Ges.	572	2.08	1.109	1.99	2.17
	SEB	120	2.73	1.172	2.52	2.95		SEB	120	2.01	1.199	1.79	2.23
	SMK	107	2.02	1.009	1.83	2.21	Sport,	SMK	107	3.38	1.006	3.19	3.58
Exercise	SGP	148	2.59	1.142	2.4	2.77	Medien und	SGP	148	1.68	0.949	1.52	1.83
Science and Coaching	SUL	181	3.82	1.019	3.67	3.97	Kommuni- kations-	SUL	181	1.75	1.005	1.60	1.9
·	SPJ	16	1.69	0.793	1.26	2.11	forschung	SPJ	16	3.94	1.063	3.37	4.5
	Ges.	572	2.88	1.280	2.77	2.98		Ges.	572	2.15	1.247	2.05	2.25
	SEB	120	2.93	1.207	2.72	3.15		SEB	120	2.33	1.337	2.09	2.57
	SMK	107	2.52	1.231	2.29	2.76		SMK	107	2.14	1.120	1.93	2.35
Psychology	SGP	148	3.16	1.266	2.95	3.36	Sports	SGP	148	2.27	1.302	2.06	2.48
in Sport and Exercise	SUL	180	2.78	1.310	2.59	2.97	Technology	SUL	181	2.98	1.329	2.78	3.17
	SPJ	16	2.31	1.195	1.68	2.95		SPJ	16	1.81	1.047	1.25	2.37
	Ges.	571	2.85	1.277	2.74	2.95		Ges.	572	2.47	1.325	2.36	2.58
	SEB	120	2.36	1.187	2.14	2.57		SEB	120	1.85	1.339	1.61	2.09
Rehabilita-	SMK	107	1.89	0.994	1.70	2.08		SMK	107	1.23	0.638	1.11	1.36
tion und	SGP	148	3.81	1.026	3.64	3.98	Tanz- und	SGP	148	1.30	0.714	1.18	1.41
Gesund- heitsma-	SUL	181	2.22	1.050	2.06	2.37	Bewegungs- kultur	SUL	181	1.23	0.586	1.14	1.31
nagement	SPJ	16	1.56	0.629	1.23	1.9		SPJ	16	1.06	0.250	0.93	1.2
	Ges.	572	2.58	1.292	2.47	2.68		Ges.	572	1.37	0.867	1.30	1.44
	SEB	120	2.40	1.212	2.18	2.62		SEB	120	3.58	1.274	3.35	3.81
	SMK	107	2.57	1.142	2.35	2.79	Tarreta	SMK	107	2.36	1.192	2.13	2.58
Sport	SGP	148	2.03	1.103	1.85	2.21	Touris- mus und	SGP	148	2.06	1.126	1.88	2.24
Develop- ment	SUL	181	1.88	0.964	1.74	2.02	Erholungs-	SUL	181	1.84	1.012	1.69	1.99
	SPJ	16	1.88	0.885	1.40	2.35	management	SPJ	16	2.25	1.183	1.62	2.88
	Ges.	572	2.16	1.118	2.07	2.25		Ges.	572	2.37	1.308	2.26	2.48
	SEB	120	2.06	1.259	1.83	2.29	Tab. 4 Präferer	nz für Mas	terangebot	e in Abhä	ingigkeit	vom aktue	llen
	SMK	107	4.07	0.73	3.93	4.21	Bachelorstudie DSHS Köln: ohr	ngang; nu	r Studierer	nde mit S	tudienortv		
							DUILD KULLI, UIII	ic Lullialli	wordiciel	144, 11 - 3	, _		

1.93

2.01

4.04

2.45

1.61

1.70

3.09

2.23

Anmerkung: Skala 1 = "auf keinen Fall" bis 5 = "in jedem Fall"; SEB = Sport, Erlebnis und Bewegung,

SMK = Sportmanagement und Sportkommunikation,

SGP = Sport und Gesundheit in Prävention und Therapie,

SUL = Sport und Leistung, SPJ = Sportjournalismus



THEMENJAHR 2015 ÄLTER-BUNTER-KÖLNER

VERANSTALTUNGSPROGRAMM DER DEUTSCHEN SPORTHOCHSCHULE KÖLN

Donnerstag, 21. Mai Das Alter beginnt mit der Geburt

Prof. Dr. med. Dr. Sportwiss. Christine Graf und Dr. Nina Ferrari Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Abteilung Bewegungs- und Gesundheitsförderung

Bereits in der frühen Kindheit wird die Basis für ein gesundes Älterwerden gelegt. Dem kindlichen, vor allem aber auch dem familiären Lebensstil kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Bereits im Rahmen der Schwangerschaft wird der kindliche Metabolismus durch das mütterliche Ernährungs- und Bewegungsverhalten geprägt; aber auch Väter nehmen über epigenetische Phänomene mehr Einfluss als bisher angenommen. Im Rahmen dieses Ringseminars werden neben relevanten Hintergründen gemeinsam Handlungsempfehlungen und der entsprechende Praxistransfer erarbeitet.

Dienstag, 16. Juni Kölns sportlicher Westen die Geschichte des Sportparks Müngersdorf Prof. Dr. Stephan Wassong und Dr. Ansgar Molzberger Institut für Sportgeschichte

"Nicht müßigem Tun, nicht eitlen Spielern sollen diese Plätze dienen, der zielbewußten Pflege und Stählung des Körpers und des Geistes seien sie geweiht!" Mit diesen Worten eröffnete der damalige Oberbürgermeister Konrad Adenauer am 23. September 1923 das Stadion im neu geschaffenen Sportpark Müngersdorf. Mit der Anlage nahm die Domstadt eine Vorreiterrolle im kommunalen Sportstättenbau der und Medien dagegen tun? Weimarer Zeit ein, fortan fanden in Müngersdorf regelmäßig große Turn- und Sportveranstaltungen statt. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Sportpark zudem zur Heimstätte der Deutschen Sporthochschule Köln. Im Seminar wird zunächst der (sport-)historische Kontext des Anlagenbaus thematisiert, anschließend erfolgt ein geführter Rundgang (Dauer ca. eine Stunde).

Dienstag, 8. September "Besser Arm ab als arm dran?"

Prof. Dr. Thomas Abel Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft

Die etwas provokante Frage stammt von einem sehr erfolgreichen Tischtennisspieler mit kurzen Armen und regt immer zum Nachdenken an. Begegnungen von unterschiedlichen Menschen bieten die Möglichkeit, dieses Nachdenken zu vertiefen und Möglichkeiten zu entdecken sowie zu entwickeln. Sport, den Menschen mit und ohne Behinderung gemeinsam erleben, bietet ideale Chancen sich zu begegnen, (Berührungs-)Ängste abzubauen, zum Nachdenken anzuregen und Vielfalt freudvoll zu erfahren. Im Ringseminar soll genau

Mittwoch, 14. Oktober Gegeneinander statt Miteinander -Wie Rivalitäten und Abgrenzung im Fußball Diskriminierungen bestärken können Ronny Blaschke, Journalist

Wenn Neonazis in Stadien sichtbar auftreten, ist die mediale Empörung groß. Doch selten wird das Klima thematisiert, in dem sie sich erst wohl fühlen: Männlichkeitskult, Überlegenheitsdenken, Kämpferideale, Sexismus. Die aufgeladene Atmosphäre des Fußballs mit ihren etablierten Feindbildern kann Menschenfeindlichkeit, also Rassismus oder Homophobie, bestärken. Was können Zuschauer, Vereine

Donnerstag, 19. November Eingeschränkte Beweglichkeit im Alter: Herausforderungen und neue Lösungswege

Eleftheria Giannouli, Graduiertenkolleg "Eingeschränkte Mobilität im Alter"

Die Sporthochschule Köln betritt neue Wege, um die Mobilität älterer Menschen zu unterstützen: Neben klassischen sportlichen Angeboten wie Nordic Walking werden auch Handlungen des täglichen Lebens trainiert, etwa das Busfahren oder das Einkaufen in einem Supermarkt. Wir präsentieren diese Forschungsidee, welche von etablierten und jungen Forschern verschiedener Fachrichtungen gemeinsam umgesetzt wird.



Sport

ment

Manage-

SGP

SUL

SPJ

Ges.

148

181

16

572

1.77

1.86

3.56

2.34

0.963

1.081

0.892

1.353





NICHTS IST UNMÖGLICH



DER NEUE AYGO X-WAVE MIT ELEKTRISCHEM FALTDACH.

Kraftstoffverbrauch AYGO x-wave, 1,0-l-VVT-i mit 5-Gang-Schaltgetriebe, 5-Türer, innerorts/außerorts/kombiniert 5,0/3,6/4,1 l/ 100 km, CO_2 -Emissionen kombiniert 95 g/km. Abb. zeigt Sonderausstattung. toyota.de/aygo

*Die Go-Fun-Yourself-Kfz-Versicherung (Haftpflicht und Vollkasko): ein Angebot des Toyota Versicherungsdienst (Risikoträger Aioi Nissay Dowa Insurance Company of Europe Ltd., Niederlassung Deutschland), 9,90 € monatliche Versicherungsprämie (Laufzeit 36 Monate), Versicherungsnehmer und jüngster Nutzer ab 23 Jahre, Tarif Komfort bei überwiegend privater Nutzung, VK 500,00 €, TK 150,00 €, nur in Verbindung mit einem Go-Fun-Yourself-Finanzierungsvertrag (Laufzeit 36 Monate) der Toyota Kreditbank GmbH. **Das Go-Fun-Yourself-Finanzierungsangebot¹ für den AYGO x-wave, 1,0-1-VVT-i mit 5-Gang-Schaltgetriebe, 5-Türer. Fahrzeugpreis²: 14.250,00 €, abzgl. Aktionsrabatt: 456,00 €, Anzahlung: 3.713,27 €, einmalige Schlussrate: 7.125,00 €, Nettodarlehensbetrag: 10.059,00 €, Vertragslaufzeit: 36 Monate, gebundener Sollzins: 1,97%, effektiver Jahreszins: 1,99%, 35 mtl. Raten à 99,00 €. ¹Ein Angebot der Toyota Kredithsman GmbH, Toyota-Allee 5,50858 Köln. Nur bei teilnehmenden Toyota Vertragshändlern. Gilt bei Anfrage und Genehmigung bis zum 30.06.2015. Das Finanzierungsangebot entspricht dem Beispiel nach §6a Abs. 3 PAngV. ²Unverbindliche Preisempfehlung der Toyota Deutschland GmbH, Toyota-Allee 2,50858 Köln, per Juli 2014, inkl. MwSt., zzgl. Überführung. Individuelle Preise und Finanzangebote bei den teilnehmenden Toyota Händlern.